

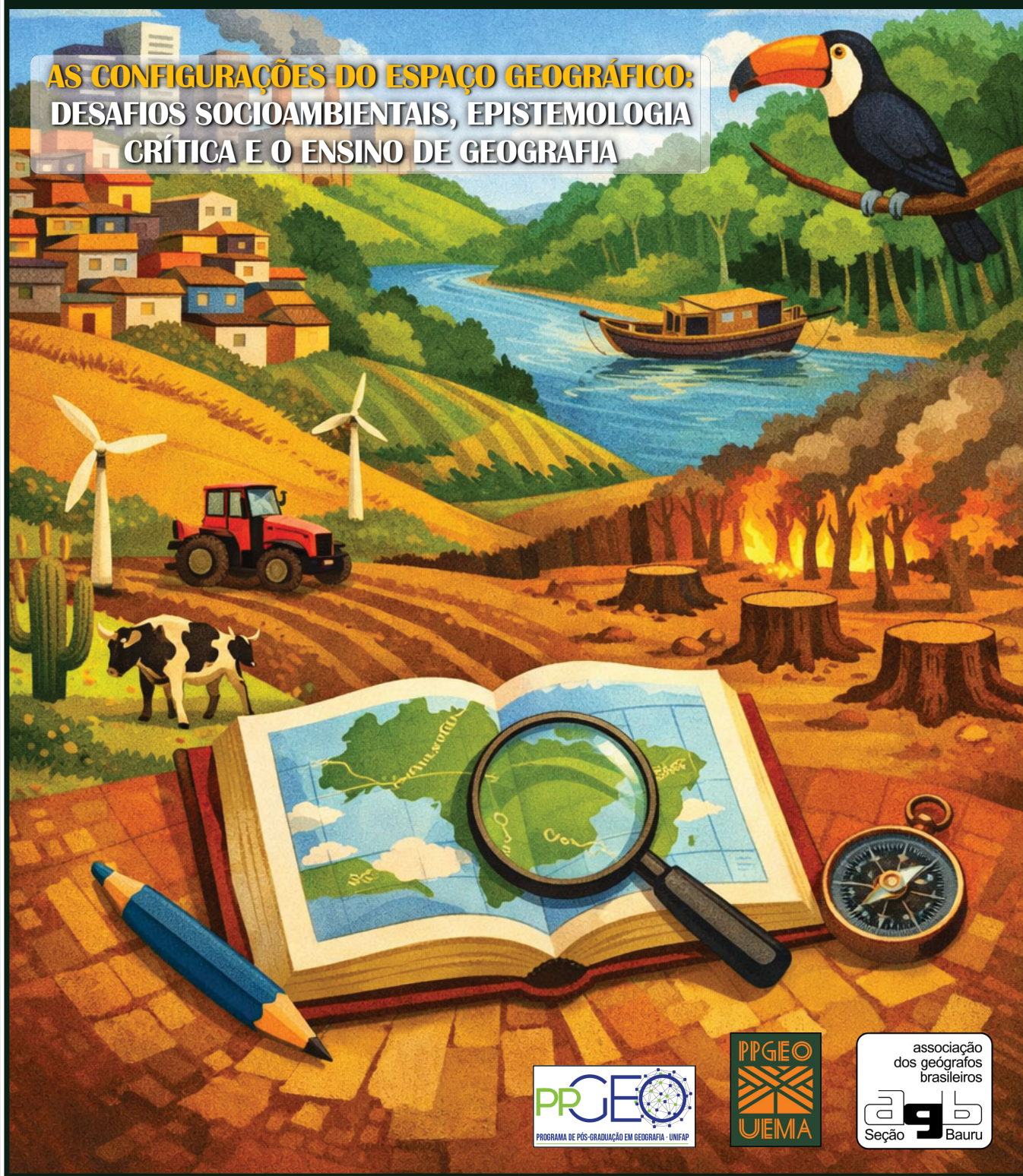
CIÊNCIA

# Geográfica

ISSN Online: 2675-5122  
ISSN-L: 1413-7461

ANO XXIX - VOL. XXIX, Nº 3 - ENSINO - PESQUISA - MÉTODO - JANEIRO/DEZEMBRO - 2025

**AS CONFIGURAÇÕES DO ESPAÇO GEOGRÁFICO:  
DESAFIOS SOCIOAMBIENTAIS, EPISTEMOLOGIA  
CRÍTICA E O ENSINO DE GEOGRAFIA**



PPGEO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA - UNIFAP

PPGEO  
UEMA

associação  
dos geógrafos  
brasileiros  
Seção 9 Bauru



# CIÊNCIA Geográfica

## Expediente

Revista **Ciência Geográfica**

Ensino - Pesquisa - Método

Ano XXIX - Vol. XXIX - N.º 3 - Janeiro/Dezembro de 2025

ISSN Online: 2675-5122 • ISSN-L: 1413-7461

Publicação anual voltada ao ensino, à pesquisa e método em Geografia e áreas afins.

Órgão oficial de divulgação da

**ASSOCIAÇÃO DOS GEÓGRAFOS BRASILEIROS SEÇÃO LOCAL BAURU - SP**

**ASSOCIAÇÃO DOS GEÓGRAFOS BRASILEIROS:**

Presidente Nacional: Prof. Dr. **Charles da França Antunes**

Diretor Seção Local Bauru: Prof. Dr. **José Aparecido dos Santos**

### Editores:

Álvaro José de Souza (*In Memoriam*), Cláudio Eduardo de Castro, Elian Alabi Lucci, José Misael Ferreira do Vale (*In Memoriam*), Lourenço Magnoni Júnior, Ruy Moreira e Wellington dos Santos Figueiredo.

### Comitê Editorial:

Álvaro José de Souza (*In Memoriam*), Adnilson de Almeida Silva, André Luiz Nascentes Coelho, Andréa Aparecida Zacharias, Antônio Francisco Magnoni, Cláudio Eduardo de Castro, Cristiano Nunes Alves, Edson Belo Clemente de Souza, Elian Alabi Lucci, Elvis Christian Madureira Ramos, Flavio Gatti, Jorge Luis Paes de Oliveira Costa, José Mauro Palhares, José Misael Ferreira do Vale (*In Memoriam*), Lourenço Magnoni Júnior, Lucivânio Jobabá, Maria da Graça Mello Magnoni, Patrícia Helena Mirandola Garcia, Ruy Moreira e Wellington dos Santos Figueiredo.

### Revisores:

José Mauro Palhares, Lourenço Magnoni Júnior, Maria da Graça Mello Magnoni e Wellington dos Santos Figueiredo.

### Jornalista Responsável:

Antônio Francisco Magnoni - MTB - 19280

### Conselho Editorial/Editorial Board:

Prof. Dr. Lourenço Magnoni Júnior (Centro Paula Souza/Lins – SP – Brasil) - Editor-chefe

### Membros/Members:

Prof.ª. Dr.ª. Adriana Dorfman (UFRGS/Porto Alegres – RS – Brasil)  
Dr.ª Alineaurea Florentino Silva (Embrapa Semiárido/Petrolina – PE – Brasil)  
Prof. Dr. André Luiz Nascentes Coelho (UFES/Vitória – ES – Brasil)  
Prof.ª. Dr.ª. Andréa Aparecida Zacharias (UNESP/Ourinhos – SP – Brasil)  
Prof. Dr. Adnilson de Almeida Silva (UNIR/Porto Velho – RO – Brasil)  
Prof. Dr. Alexandre Luiz Rauber (UNIFAP/Macapá – AP – Brasil)  
Prof. Dr. Antônio Francisco Magnoni (UNESP/Bauru – SP – Brasil)  
Prof. Dr. Antonio José Teixeira Guerra (UFRJ/Rio de Janeiro – RJ – Brasil)  
Prof.ª. Dr.ª. Belén Pérez Pérez (UGR/Granada – Espanha)  
Prof. Dr. Cláudio Eduardo de Castro (UEMA/São Luís – MA – Brasil)  
Prof. Dr. Cláudio Artur Mungói (Universidade Eduardo Mondlane/Maputo – Moçambique)  
Prof. Dr. Cristiano Nunes Alves (UEMA/São Luís – MA – Brasil)  
Prof. Dr. Diamantino Pereira (USP/São Paulo – SP – Brasil)  
Prof. Dr. Douglas Santos (Aposentado PUC/São Paulo – SP – Brasil)  
Prof. Dr. Edson Belo Clemente de Souza (UEPG/Ponta Grossa – PR – Brasil)  
Prof. Dr. Eugénio Calei Lucamba (ISCED/Huambo – Angola)  
Prof. Dr. Elvío Rodrigues Martins (USP/São Paulo – SP – Brasil)  
Prof. Dr. Elvis Christian Madureira Ramos (UFMS/Corumbá – MS – Brasil)  
Prof. Dr. Genylton Odilon Rego da Rocha (UFPA/Belém – PA – Brasil)  
Prof.ª. Dr.ª Helena Copetti Callai (UNIJUL/Ijuí – RS – Brasil)  
Prof.ª. Dr.ª. Izabel Castanha Gil (Centro Universitário de Adamantina/Adamantina – SP – Brasil)  
Prof. Dr. José Antônio Herrera (UFPA/Altamira – PA – Brasil)  
Prof. Dr. José Falcão Sobrinho (UVA/Sobral – CE – Brasil)  
Prof. Dr. José Mauro Palhares (UNIFAP/Oiapoque – AP – Brasil)  
Prof. Dr. Jorge Barcellos da Silva (UNIFESP/São Paulo – SP – Brasil)  
Prof. Dr. Jorge Olcina Cantos (Associação Espanhola de Geografia-AGE/Universidade de Alicante-UA/Alicante – Espanha)  
Prof. Dr. Jesús Manuel González Pérez (Associação Espanhola de Geografia-AGE/UIB/Palma – Espanha)  
Prof.ª. Dr.ª Lana de Souza Cavalcanti (UFGO/Goiânia – GO – Brasil)

## POLÍTICA E OBJETIVOS DA REVISTA CIÊNCIA GEOGRÁFICA

A Revista CIÊNCIA GEOGRÁFICA - Ensino, Pesquisa e Método é uma publicação eletrônica editada pela Associação dos Geógrafos Brasileiros (AGB), Seção Bauru – SP com a finalidade de divulgar a atuação profissional e intelectual de geógrafos, professores de Geografia da Educação Básica e Superior, estudantes de Pós-Graduação em Geografia e de Ciências afins. Dentre seus objetivos estão:

- 1 - Estimular a produção técnico-científica e didático-pedagógica dos sócios da Associação dos Geógrafos Brasileiros, Seção Bauru – SP e de pesquisadores da Geografia Brasileira ou de ciências afins;
- 2 - Divulgar as ciências brasileiras no plano internacional e evidenciar as ciências mundiais ao conhecimento nacional;
- 3 - Promover a difusão e a popularização da Ciência e Tecnologia no âmbito da Geografia ou de Ciências afins;
- 4 - Estabelecer, em caráter permanente, articulações orgânicas entre a pesquisa universitária de Geografia e Ciências afins com as salas de aula dos Sistemas de Ensino Fundamental, Médio, Técnico e Superior.

As edições online da Revista CIÊNCIA GEOGRÁFICA estão abertas para publicar todas as tendências acadêmicas e científicas críticas que estão em pauta na Geografia e nas diversas Áreas de Conhecimento da Educação Escolar Brasileira contemporânea. O objetivo central da Revista Eletrônica da AGB/Seção Bauru – SP é ampliar o alcance das Pesquisas e do Ensino de Geografia e suas Ciências conexas. As páginas online estão disponíveis para divulgar todas as ações que aproximem a Ciência Geográfica brasileira dos cidadãos que desejam a construção de um mundo mais justo, solidário, democrático e participativo.

Prof. Dr. Lourenço Magnoni Júnior (Centro Paula Souza/Lins – SP – Brasil)

Prof. Dr. Luciano Fernandes Lourenço (Universidade de Coimbra – Portugal)

Prof. Dr. Lucivânio Jobabá (UFPE/Recife – PE – Brasil)

Prof.ª. Dr.ª. Lucy Ribeiro Ayach - (UFMS/Aquidauana – MS – Brasil)

Prof. Dr. Márcio Balbino Cavalcante (Professor de Geografia do Estado da Paraíba e da Rede Municipal de Educação de João Pessoa – PB – Brasil)

Prof.ª. Dr.ª. Maria da Graça Mello Magnoni (UNESP/Bauru – SP – Brasil)

Prof.ª. Dr.ª. María Ester González (Universidad de Concepción (Concepción – Chile)

Prof. Dr. Nelson Rego (UFRGS/Porto Alegre – RS – Brasil)

Prof. Dr. Nestor Andre Kaercher UFRGS/Porto Alegre – RS – Brasil)

Prof.ª. Dr.ª. Patrícia Helena Mirandola Garcia (UFMS/Três Lagoas – MS – Brasil)

Prof. Dr. Roberto Serrano-Notivol (UNIZAR/ Zaragoza – Espanha)

Prof.ª. Dr.ª. Sílvia Aparecida de Sousa Fernandes (UNESP/Marília – SP – Brasil)

Prof.ª. Dr.ª. Sonia Maria Vanzella Castellar (USP/São Paulo – SP – Brasil)

Prof. Dr. Túlio Barbosa (UFU/Uberlândia – MG – Brasil)

Prof. Dr. Wellington dos Santos Figueiredo (Centro Paula Souza/Cabrália Paulista – SP – Brasil)

Prof. Dr. Wilson Martins Lopes Júnior (UFF/Angra dos Reis – RJ – Brasil)

Prof. Dr. Zeno Soares Crocetti (UNILA/Foz do Iguaçu – PR – Brasil)

### Indexada em/Indexed in/Abstract in:

IBCI (ISSN Online: 2675-5122 • ISSN-L: 1413-7461), Latindex, Diadorim, Gloogle Acadêmico, LivRe e DOI (*Digital Object Identifier*).

### ASSOCIAÇÃO DOS GEÓGRAFOS BRASILEIROS SEÇÃO LOCAL BAURU - SP

CNPJ 00.407.524/0001-00

Rua Pedro Oliveira Tavares, 2-148 – Jardim Colonial – Bauru – SP – CEP 17047-595

Fone: (14) 99711-1450

E-mail: agb@agbbauru.org.br

Site: <https://www.agbbauru.org.br>

### Normatização bibliográfica: Nilton de Araújo Júnior

**Edição:** Nilton de Araújo Júnior (CNPJ 49.135.556/0001-84)

**Imagem da Capa:** Imagem gerada por IA, via ChatGPT/DALL-E 3

**\* As opiniões expressadas pelos autores são de sua inteira responsabilidade.**



Este trabalho está licenciado sob uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional. Para ver uma cópia desta licença, visite: [https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt\\_BR](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR). Direitos para esta edição foram cedidos pelos autores e organizador. Qualquer parte ou a totalidade do conteúdo desta publicação pode ser reproduzida ou compartilhada, desde que se lhe atribua o devido crédito pela criação original. Obra sem fins lucrativos e com distribuição gratuita. O conteúdo dos artigos publicados é de inteira responsabilidade de seus autores, não representando a posição oficial da Revista Ciência Geográfica.

Ficha catalográfica elaborada por:

DIVISÃO DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - UNESP - Botucatu

Ciência Geográfica - Ensino - Pesquisa - Método

(Seção Bauru / Associação dos Geógrafos Brasileiros / Editora Saraiva) - Bauru / São Paulo - SP

Ano I - n.º 1 (1995)

Ano XXIX. Vol. XXIX – N.º 3 – Janeiro-Dezembro/2025

Anual

ISSN Online: 2675-5122 – ISSN-L: 1413-7461

1. Geografia - Periódicos - Associação dos Geógrafos Brasileiros - Seção Bauru / Editora Saraiva

# CIÊNCIA **Geográfica**

ISSN Online: 2675-5122  
ISSN-L: 1413-7461

---

ANO XXIX - VOL. XXIX, Nº 3 - ENSINO - PESQUISA - MÉTODO - JANEIRO/DEZEMBRO - 2025

---

## **Geographic Science Journal**

---

YEAR XXIX - VOL. XXIX, # 3 - TEACHING - RESEARCH - METHOD - JANUARY/DECEMBER - 2025

---

## **Revista Ciencia Geografica**

---

AÑO XXIX - VOL. XXIX, # 3 - DOCENCIA - INVESTIGACIÓN - MÉTODO - ENERO/DICIEMBRE - 2025

---

# Sumário - Index - Índice

Carta ao Leitor / Letter to the Reader / Carta al Lector .....	1088
--	------

## Artigos - Articles - Artículos

<b>Um olhar mal-humorado sobre o ensino da Geografia na BNCC</b> .....	1091
A bad-humored look at the teaching of Geography in the BNCC	
Una mirada de mala humor a la enseñanza de la Geografía en la BNCC	
<i>Douglas Santos</i>	
<b>Formación y educación en riesgos naturales para salvaguardar la vida humana. El caso de la DANA de Valencia de 2024 (España)</b> .....	1110
Formação e educação em riscos naturais para salvaguardar a vida humana. O caso da DANA de Valência de 2024 (Espanha)	
Training and education on natural hazards to safeguard human life. The case of the 2024 DANA in Valencia (Spain)	
<i>Jorge Olcina • Álvaro-Francisco Morote</i>	
<b>Escala intraurbana e mobilidade: possibilidades teórico-metodológicas para o ensino de Geografia</b> .....	1128
Intraurban scale and mobility: theoretical-methodological possibilities for Geography teaching	
Escala intraurbana y movilidad: posibilidades teórico-metodológicas para la enseñanza de la Geografía	
<i>Maria Eduarda Andrade de Faria • Sonia Maria Vanzella Castellar</i>	
<b>Contribuição ao ensino do tema vórtices ciclônicos de altos níveis sobre o semiárido brasileiro para a educação em agroecologia</b> .....	1145
Contribution to teaching the subject of high-level cyclonic vortices to agroecology education	
Contribución a la enseñanza del tema vórtices ciclónicos de niveles altos sobre el semiárido brasileño en la educación en agroecología	
<i>Lucivânio Jatobá</i>	
<b>Prática docente em Geografia: reflexões e possibilidades no município do Oiapoque - AP</b> .....	1153
Teaching practice in Geography: reflections and possibilities in the municipality of Oiapoque - AP	
Pratique enseignante en Géographie: réflexions et possibilités dans la municipalité d'Oiapoque - AP	
<i>Alacide Lemos Leite • José Mauro Palhares</i>	
<b>Identidade cultural, preservação de memórias e histórias: Festa da Moça Nova, na Comunidade Indígena Santa Rosa, Tabatinga-AM</b> .....	1163
Cultural identity, preservation of memories and histories: the Festival of the Young Woman in the Indigenous Community Santa Rosa, Tabatinga-AM	
Identidad cultural, preservación de memorias e historias: Fiesta de la Muchacha Nueva, en la Comunidad Indígena Santa Rosa, Tabatinga-AM	
<i>Rosalina Davila Larrondo • Rosária Davila Torres • Adnilson de Almeida Silva</i>	
<b>Erosão dos solos em trilhas: uma revisão sistemática no contexto da geoconservação e do geoturismo</b> .....	1176
Soil erosion on trails: a systematic review in the context of geoconservation and geotourism	
Erosión del suelo en senderos: una revisión sistemática en el contexto de la geoconservación y el geoturismo	
<i>Alessandra Barbosa Teixeira da Silva • Maria do Carmo Oliveira Jorge • Antônio José Teixeira Guerra</i>	
<b>Introdução à confluência do anticolonialismo e do budismo engajado na educação Geográfica</b> .....	1190
Introduction to the confluence of anti-colonialism and buddhism engaged in Geographic education	
Introducción a la confluencia del anticolonialismo y el budismo comprometidos en la educación Geográfica	
<i>Tulio Barbosa</i>	
<b>Cidadania e inovação na educação geográfica: o processo de ensino e aprendizagem nos anos iniciais do Ensino Fundamental mediado pelo projeto “Nós propomos!”</b> .....	1203
Citizenship and innovation in geography education: the teaching and learning process in the early years of Elementary School mediated by the “Nós propomos!” project	
Ciudadanía e innovación en la educación geográfica: el proceso de enseñanza y aprendizaje en los primeros años de la Escuela Primaria, mediado por el proyecto “¡Nós propomos!”	
<i>Vanice Schossler Sbardelotto • Helena Copetti Callai</i>	
<b>Arborização urbana e percepção térmica: uma abordagem ao sentido de lugar na praça Jardim das acácias, Três Lagoas - MS</b> .....	1224
Urban afforestation and thermal perception: an approach to the sense of place in Jardim das acácias square, Três Lagoas - MS	
Arborización urbana y percepción térmica: una aproximación al sentido de lugar en la plaza Jardim das acácias, Três Lagoas - MS	
<i>Ana Maria dos Santos Bononi • Patrícia Helena Mirandola Garcia</i>	
<b>La función pedagógica de la alfabetización Geográfica en la práctica escolar cotidiana</b> .....	1241
A função pedagógica da alfabetização Geográfica na prática escolar cotidiana	
The pedagogical function of Geographical literacy in everyday school practice	
<i>José Armando Santiago Rivera</i>	



<b>Nas trilhas do trabalho de campo em Geografia: reflexões sobre sua importância como recurso didático na Educação Básica</b> .....	<b>1256</b>
On the pathways of Geographical fieldwork: reflections on its importance as a teaching resource in Basic Education	
Sobre el trabajo de campo en Geografía: reflexiones sobre su importancia como recurso didáctico en la Educación Básica	
<b>Márcio Balbino Cavalcante • Eduardo Rodrigues Viana de Lima • Anderson Felipe Leite dos Santos • Guilherme Amisterdan Correia Lima • Francisco José Silva Vasconcelos</b>	
<b>Educação ambiental crítica no bairro Moquetá em Nova Iguaçu - RJ: entre a inovação pedagógica no ensino de Geografia e as práticas extensionistas</b> .....	<b>1267</b>
Critical environmental education in the bairro Moquetá in Nova Iguaçu - RJ: between pedagogical innovation in Geography teaching and extension practices	
Educación ambiental crítica en el barrio Moquetá en Nova Iguaçu - RJ: entre la innovación pedagógica en la enseñanza de la Geografía y las prácticas de extensión	
<b>Clézio dos Santos</b>	
<b>Impactos socioambientais no alto curso da microbacia do córrego Lambari em Adamantina-SP: urbanização, uso do solo e degradação ambiental</b> .....	<b>1284</b>
Socio-environmental impacts in the upper course of the Lambari Stream microbasin in Adamantina-SP: urbanization, land use, and environmental degradation	
Impactos socioambientales en el curso superior de la microcuenca del arroyo Lambari en Adamantina-SP: urbanización, uso del suelo y degradación ambiental	
<b>José Aparecido dos Santos • Tiago Rafael dos Santos Alves</b>	
<b>Qual o papel do neoliberalismo na reforma do Novo Ensino Médio?</b> .....	<b>1294</b>
What is the role of neoliberalism in the New High School reform?	
¿Cuál es el papel del neoliberalismo en la reforma de la Nueva Educación Secundaria?	
<b>Paulo Pereira Castro • Maria Noraneide Rodrigues do Nascimento</b>	
<b>Estudos em riscos de desastres: almejando a transdisciplinaridade, mas alcançando análises compartimentadas</b> .....	<b>1305</b>
Studies on disaster risk: aiming for transdisciplinarity, but achieving compartmentalized analyses	
Estudios sobre riesgo de desastres: buscando la transdisciplinariedad, pero logrando análisis compartimentados	
<b>Luciana de Resende Londe • Silvia Midori Saito • Karolina Gameiro Cota Dias</b>	
<b>Mapeamento taxonômico do relevo como ferramenta didática no ensino de Geografia</b> .....	<b>1319</b>
Taxonomic mapping of relief as a didactic tool in Geography education	
Mapeo taxonómico del relieve como herramienta didáctica en la enseñanza de la Geografía	
<b>Nayane Barros Sousa Fernandes • José Falcão Sobrinho</b>	
<b>O fôlder como material didático do Parque Estadual de Paraúna em Goiás/Brasil</b> .....	<b>1333</b>
The folder as educational material of Parque Estadual de Paraúna in Goiás/Brazil	
La carpeta como material didáctico en el Parque Estatal de Paraúna en Goiás/Brasil	
<b>Bruno Martins Ferreira • Cláudia Valéria de Lima • Carlos Roberto dos Anjos Candeiro</b>	
<b>Quatro professores, oito mãos e muitos ramos: um estágio nas zonas de fronteiras entre educação social, geografia e experiências urbanas</b> .....	<b>1346</b>
Four teachers, eight hands, and many branches: an internship in the border zones between social education, geography, and urban experiences	
Cuatro profesores, ocho manos y muchas ramas: una práctica en las zonas fronterizas entre la educación social, la geografía y las experiencias urbanas	
<b>Marcelo Correa Porto • Felipe Costa Aguiar • Matheus Henrique Balieiro • Jeani Delgado Paschoal Moura</b>	
<b>Sentidos de Geografia a partir das atualidades no vestibular: a informação e o conhecimento escolar em disputa</b> .....	<b>1361</b>
Senses of Geography from current events in university entrance exams: information and school knowledge in dispute	
Sentidos de Geografía a partir de las actualidades en el examen de ingreso universitario: la información y el conocimiento escolar en disputa	
<b>Jéssica da Silva Rodrigues Cecim</b>	
<b>Mudanças climáticas e o fogo na perspectiva da educação: estudo em comunidade escolar na região de Ribeirão Preto - SP</b> .....	<b>1380</b>
Climate change and fire from an educational perspective: a study in a school community in the region of Ribeirão Preto - SP	
Cambio climático e incendios desde una perspectiva educativa: un estudio en una comunidad escolar de la región de Ribeirão Preto - SP	
<b>Humberto Gallo Junior • Victória Eshiley da Silva Pedrosa • Débora Olivato • Liana Oighenstein Anderson</b>	

---

# CARTA AO LEITOR

É com grande satisfação que a Revista Ciência Geográfica, publicação da Associação Brasileira de Geógrafos, Seção Local Bauru (AGB/Bauru), apresenta ao público leitor a edição de número 03/2025 sobre ensino de Geografia: “As configurações do espaço geográfico: desafios socioambientais, epistemologia crítica e o ensino de Geografia”. A presente edição reafirma o compromisso histórico da revista com a produção e a socialização do conhecimento geográfico, fortalecendo o diálogo entre universidade, escola e sociedade.

O ensino de Geografia ocupa lugar central nesta edição, por compreendermos a disciplina como fundamental para a leitura crítica do mundo, para a formação cidadã e para a compreensão das múltiplas relações entre sociedade e natureza. Em tempos de profundas transformações sociais, ambientais e educacionais, a Geografia se mostra ainda mais necessária como campo do saber capaz de articular escalas, territórios, identidades e conflitos.

Nesta edição são publicados 21 artigos, elaborados por pesquisadoras e pesquisadores de diferentes regiões do Brasil e de alguns países, que evidenciam a diversidade temática, teórica e metodológica da Geografia contemporânea. Os textos dialogam com questões atuais e urgentes, contribuindo tanto para o avanço da pesquisa acadêmica quanto para o fortalecimento das práticas pedagógicas.

Destacamos, inicialmente, os artigos que abordam metodologias de ensino em Geografia, trazendo propostas inovadoras, reflexões didático-pedagógicas e experiências que valorizam o protagonismo discente, o uso de linguagens cartográficas, tecnologias digitais e práticas interdisciplinares no processo de ensino-aprendizagem.

Também ganham relevância os trabalhos voltados às práticas docentes em Geografia, que discutem o cotidiano escolar, os desafios enfrentados pelos professores e as possibilidades de construção de um ensino crítico, contextualizado e comprometido com a realidade dos estudantes, especialmente diante das mudanças impostas pelo Novo Ensino Médio.

A edição contempla, ainda, artigos que tratam da preservação e das memórias históricas, ressaltando a importância do território como espaço de vivências, identidades e patrimônios materiais e imateriais. Esses estudos reforçam o papel da Geografia na valorização da história local e regional, bem como na defesa da memória coletiva.

Outro eixo temático de destaque refere-se aos impactos socioambientais em bacias hidrográficas, abordando conflitos pelo uso da água, degradação ambiental, planejamento territorial e gestão dos recursos naturais. Tais análises evidenciam a urgência de políticas públicas e ações educativas voltadas à sustentabilidade e à justiça socioambiental.

Os debates sobre cidades e cidadania também estão presentes, problematizando as dinâmicas urbanas, as desigualdades socioespaciais e o direito à cidade. Complementam esse conjunto os artigos dedicados ao mapeamento do relevo, que demonstram a relevância da cartografia geomorfológica para o ensino, o planejamento e a compreensão dos processos naturais.

Convidamos, portanto, leitoras e leitores a explorarem a presente edição da Revista Ciência Geográfica, certos de que os artigos aqui reunidos contribuirão para reflexões críticas, práticas educativas qualificadas e para o fortalecimento da Geografia como ciência e como disciplina escolar. Desejamos todos uma excelente leitura.

*Os Editores*

---

# LETTER TO THE READER

It is with great satisfaction that the Revista Ciência Geográfica (Geographical Science Journal), a publication of the Brazilian Association of Geographers, Bauru Local Section (AGB/Bauru), presents to its readers issue number 03/2025 on the teaching of Geography: “The configurations of geographic space: socio-environmental challenges, critical epistemology and the teaching of Geography”. This issue reaffirms the journal’s historical commitment to the production and socialization of geographic knowledge, strengthening the dialogue between university, school and society.

The teaching of Geography occupies a central place in this issue, as we understand the discipline as fundamental for the critical reading of the world, for civic education and for understanding the multiple relationships between society and nature. In times of profound social, environmental and educational transformations, Geography proves to be even more necessary as a field of knowledge capable of articulating scales, territories, identities and conflicts.

In this edition 21 articles are published, written by researchers from different regions of Brazil and some other countries, highlighting the thematic, theoretical, and methodological diversity of contemporary Geography. The texts engage with current and urgent issues, contributing both to the advancement of academic research and to the strengthening of pedagogical practices.

We initially highlight the articles that address teaching methodologies in Geography, bringing innovative proposals, didactic-pedagogical reflections, and experiences that value student protagonism, the use of cartographic languages, digital technologies, and interdisciplinary practices in the teaching-learning process.

Also relevant are the works focused on teaching practices in Geography, which discuss the school day, the challenges faced by teachers, and the possibilities of building a critical, contextualized teaching committed to the reality of students, especially in light of the changes imposed by the New High School curriculum.

This edition also includes articles that address preservation and historical memories, highlighting the importance of territory as a space of experiences, identities, and tangible and intangible heritage. These studies reinforce the role of Geography in valuing local and regional history, as well as in defending collective memory.

Another prominent thematic axis refers to socio-environmental impacts on river basins, addressing conflicts over water use, environmental degradation, territorial planning, and natural resource management. Such analyses highlight the urgency of public policies and educational actions focused on sustainability and socio-environmental justice.

Debates on cities and citizenship are also present, problematizing urban dynamics, socio-spatial inequalities, and the right to the city. Complementing this set are articles dedicated to relief mapping, which demonstrate the relevance of geomorphological cartography for teaching, planning, and understanding natural processes.

We therefore invite readers to explore this edition of the Revista Ciência Geográfica (Geographical Science Journal), confident that the articles gathered here will contribute to critical reflections, qualified educational practices, and the strengthening of Geography as a science and as a school subject. We wish you all an excellent reading experience.

*The Editors*



---

# CARTA AL LECTOR

Con gran satisfacción, la Revista *Ciência Geográfica*, publicación de la Asociación Brasileira de Geógrafos, Sección Local de Bauru (AGB/Bauru), presenta a sus lectores el número 03/2025 sobre la enseñanza de la Geografía: “Las configuraciones del espacio geográfico: desafíos socioambientales, epistemología crítica y la enseñanza de la Geografía”. Este número reafirma el compromiso histórico de la revista con la producción y socialización del conocimiento geográfico, fortaleciendo el diálogo entre la universidad, la escuela y la sociedad.

La enseñanza de la Geografía ocupa un lugar central en este número, ya que entendemos la disciplina como fundamental para la lectura crítica del mundo, la educación cívica y la comprensión de las múltiples relaciones entre la sociedad y la naturaleza. En tiempos de profundas transformaciones sociales, ambientales y educativas, la Geografía se revela aún más necesaria como campo de conocimiento capaz de articular escalas, territorios, identidades y conflictos.

En esta edición se publican 21 artículos, escritos por investigadores de diferentes regiones de Brasil y otros países, que resaltan la diversidad temática, teórica y metodológica de la Geografía contemporánea. Los textos abordan temas actuales y urgentes, contribuyendo tanto al avance de la investigación académica como al fortalecimiento de las prácticas pedagógicas.

Inicialmente, destacamos los artículos que abordan metodologías de enseñanza en Geografía, aportando propuestas innovadoras, reflexiones didáctico-pedagógicas y experiencias que valoran el protagonismo del alumnado, el uso de lenguajes cartográficos, tecnologías digitales y prácticas interdisciplinarias en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

También son relevantes los trabajos centrados en las prácticas docentes en Geografía, que abordan la jornada escolar, los desafíos que enfrentan los docentes y las posibilidades de construir una enseñanza crítica, contextualizada y comprometida con la realidad del alumnado, especialmente a la luz de los cambios impuestos por el Nuevo Currículo de la Enseñanza Media.

Esta edición también incluye artículos que abordan la preservación y la memoria histórica, destacando la importancia del territorio como espacio de experiencias, identidades y patrimonio tangible e intangible. Estos estudios refuerzan el papel de la Geografía en la valoración de la historia local y regional, así como en la defensa de la memoria colectiva.

Otro eje temático destacado se refiere a los impactos socioambientales en las cuencas hidrográficas, abordando los conflictos por el uso del agua, la degradación ambiental, la planificación territorial y la gestión de los recursos naturales. Estos análisis resaltan la urgencia de políticas públicas y acciones educativas centradas en la sostenibilidad y la justicia socioambiental.

También están presentes los debates sobre ciudades y ciudadanía, problematizando las dinámicas urbanas, las desigualdades socioespaciales y el derecho a la ciudad. Complementan este conjunto los artículos dedicados a la cartografía del relieve, que demuestran la relevancia de la cartografía geomorfológica para la enseñanza, la planificación y la comprensión de los procesos naturales.

Por lo tanto, invitamos a los lectores a explorar esta edición de la Revista *Ciência Geográfica*, con la confianza de que los artículos aquí reunidos contribuirán a la reflexión crítica, a las prácticas educativas cualificadas y al fortalecimiento de la Geografía como ciencia y como asignatura escolar. Les deseamos a todos una excelente lectura.


*Los Editores*

## UM OLHAR MAL-HUMORADO SOBRE O ENSINO DA GEOGRAFIA NA BNCC

A BAD-HUMORED LOOK AT THE  
TEACHING OF GEOGRAPHY IN THE BNCC

UNA MIRADA DE MALA HUMOR A LA  
ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA EN LA BNCC

**Douglas Santos<sup>1</sup>**

 0000-0002-7507-2880  
douglassan@me.com

<sup>1</sup> Doutor em Ciências Sociais pela PUC-SP. Professor aposentado. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7507-2880>. E-mail: [douglassan@me.com](mailto:douglassan@me.com).

Artigo recebido em julho de 2025 e aceito para publicação em outubro de 2025.



Este artigo está licenciado sob uma Licença  
Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

**RESUMO:** Este artigo é uma leitura comentada de alguns pontos que considerei centrais no interior da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O primeiro deles identifica a relação do documento com o emaranhado jurídico que procura controlar o sistema escolar e a ausência das escolas e seus sujeitos na definição dos parâmetros que dão origem ao documento. O segundo é a proposição de que o sistema escolar tenha como referência a ideia de “competência” e procura evidenciar as dificuldades inseridas em tal paradigma. O terceiro ponto procura trazer à luz o que a BNCC entende por Ciências Humanas e, por derivação, a ausência completa de um conceito de “ciência”. Por fim, o artigo evidencia alguns parâmetros básicos que introduzem a discussão em torno do ensino da Geografia e como, desdobrando de uma categoria vazia de significado como é a ideia de Pensamento Espacial, que introduz os fundamentos do que chamou de Raciocínio Geográfico.

**Palavras-chave:** Ensino. Escola. BNCC. Competência. Geografia. Pensamento Espacial e Raciocínio Geográfico.

**ABSTRACT:** This article is a commented reading of some points I considered central to the National Common Curricular Base (BNCC). The first identifies the document's relationship with the legal tangle that seeks to control the school system and the absence of schools and their subjects in defining the parameters that give rise to the document. The second is the proposition that the school system should use the idea of “competence” as a reference and seeks to highlight the difficulties inherent in such a paradigm. The third point seeks to illuminate what the BNCC understands as Human Sciences and, by derivation, the complete absence of a concept of “science.” Finally, the article highlights some basic parameters that introduce the discussion surrounding the teaching of Geography and how, expanding from a meaningless category such as the idea of Spatial Thinking, it introduces the foundations of what it calls Geographic Reasoning.

**Keywords:** Teaching. School. BNCC. Competence. Geography. Spatial Thinking and Geographic Reasoning.

**RESUMEN:** Este artículo presenta una lectura comentada de algunos puntos que consideré centrales de la Base Curricular Nacional Común (BNCC). El primero es el que identifica la relación del documento con la maraña legal que busca controlar el sistema escolar brasileño y, por supuesto, la ausencia de la práctica escolar cotidiana en la definición de los parámetros que dan origen al documento. El segundo es la proposición de que el sistema escolar utilice la idea de “competencia” como referencia pedagógica central. En el tercer punto se busca ilustrar lo que la BNCC entiende por Ciencias Humanas y, sin embargo, la ausencia total del concepto de “ciencia”. Por fin, el artículo destaca algunos parámetros básicos que introducen el debate en torno a la enseñanza de la Geografía y cómo, a partir de una categoría sin sentido como “Pensamiento Espacial” busca introducir los fundamentos de lo que denomina Razonamiento Geográfico.

**Palabras clave:** Enseñanza. Escuela. BNCC. Competencia. Geografía. Pensamiento Espacial y Razonamiento Geográfico.



## **PRIMEIRAS PALAVRAS**

Este artigo nasceu das minhas batalhas em meu canal no YouTube<sup>2</sup> e, na sua fase embrionária, foi concebido e mais ou menos gestado em um curso que ministrei on-line para uns poucos abnegados que resistiram bravamente até o último encontro (um esforço que durou um ano letivo e que se realizava todos os sábados pela manhã).

Nesse processo de gestação, discutimos, focando separadamente cada um dos níveis de ensino, os principais temas que classicamente representam os conteúdos da Geografia escolar e antes disso, a título de exercício, fizemos alguns comentários mau humorados sobre a BNCC<sup>3</sup>. Agora, imaginando que tais comentários não deveriam se manter disponíveis a um número tão reduzido de pessoas, resolvi aproveitar do meu canal “Os geógrafos e suas Geografias”, para tornar mais público o que ali discutimos, mas a fragilidade desse tipo de exposição me obrigou a este terceiro passo, isto é, colocar parte disso por escrito.

Tal como a BNCC, o presente artigo é, também, uma espécie de panfleto político. A ideia é realçar alguns dos pontos que, pensando primeiramente nos professores de Geografia, mas não só, demonstrar a fragilidade conceitual que permeia essa tentativa de colocar o sistema escolar brasileiro “sob controle” de organizações públicas e privadas, que se advogam o direito de determinar o que as novas gerações devem ou não saber e, portanto, todo o ferramental cultural necessário à produção e reprodução de nossa sociedade. Vale, de imediato, deixar claro que, no meu entender, tal definição deveria ser o produto da relação entre as universidades (como centros de pesquisa e ensino) e as comunidades escolares onde tanto o significado dos conteúdos como a avaliação dos processos sejam constantemente colocados sob o crivo do debate.

Em linhas bem gerais, podemos afirmar que a escola pública (Santos: 2008; Moreira: 1985) no Brasil nasce como um projeto para as elites agraristas e que só tomará o sentido de ser a escola para os filhos dos trabalhadores quando o processo de desenvolvimento do sistema fabril redefinir as relações sociais brasileiras, principalmente em Pernambuco, Rio de Janeiro e São Paulo.

A princípio, a escola para o filho do operário se manifesta como um ato político do movimento anarquista e esse tipo de educação é, basicamente, de responsabilidade dos pais pertencentes à comunidade operária.

Mais adiante, já no período Vargas, cria-se o Ministério da Educação, o qual, tal como o do Trabalho, terá por função capturar para o controle do Estado o que, até aquele momento, estava em mãos do movimento popular, isto é, o embate entre capital e trabalho e as práticas básicas de reprodução cultural. É desse período o surgimento dos principais parâmetros que definirão o sistema escolar brasileiro, o qual que se expande em meio a um processo acelerado de migração do campo para as cidades e de expansão das necessidades impostas pelo sistema fabril, com as regulações de uma sociedade marcada pela condição de que tanto objetos como o próprio ato do trabalho se tornam mercadorias.

Nesse contexto chegamos à Ditadura que se iniciou em 1964 e leis, decretos, informes e acordos internacionais (tais como o chamado “acordo MEC-USAID”)<sup>4</sup>, buscarão algum caminho para o controle da escola, definindo quais das disciplinas deveriam ser ensinadas, quem poderia assumir a função de professor e como se daria o reconhecimento oficial dos certificados conquistados pelos alunos.

Nesse período o sistema escolar se amplia, se massifica, reconhece e materializa os mecanismos de formação aligeirada de professores, destrói os laboratórios e as demais estruturas das escolas públicas de referência e vai construindo um sistema carregado de incongruências, cuja base é um

professor com salários medíocres e formação precária e que, por isso mesmo, precisa ser controlado. A ditadura, na continuação do projeto getulista, cria a doença e se propõe como remédio.

Com o fim desse período veio o fim das licenciaturas curtas e, logo depois, a LDB<sup>5</sup> do governo de Fernando Henrique, produzida sob o comando de Darcy Ribeiro, a qual reinventará as áreas (Ciências da Natureza, Ciências Humanas, Linguagens), isto é, campos do conhecimento científico cujas identidades são, para dizer o mínimo, indefinidas e que servirão de base para novos projetos de precarização do processo de formação docente.

É assim que surgem os Parâmetros Curriculares<sup>6</sup>, uma primeira tentativa falida de interferir na estrutura temática da prática escolar de onde, no vazio criado com a ineficácia desse projeto, surgirá a BNCC, produto da reunião de dezenas de acadêmicos e funcionários da burocracia estatal, que buscará a maior e mais profunda intervenção de Estado no sistema escolar. Feito o resumo, vamos diretamente ao documento.

### **Os parâmetros iniciais**

As primeiras páginas da BNCC são reveladoras. Trata-se de uma espécie de sumário mais ou menos detalhado de resoluções de caráter legal sobre o chamado “sistema de ensino”. De imediato, nos defrontamos com um amontoado de leis que foram elaboradas com base em outras leis e que deram a justificativa para que outras tantas normas sejam elaboradas, publicadas e entrem em vigor. Em resumo, o documento se inicia como uma espécie de demonstração de força que se auto justifica enquanto razão de Estado. A ausência gritante é um diagnóstico sistemático sobre, em primeiro lugar, o que se entende por escola e por educação escolar e, a seguir, o documento carece de um estudo sobre a geografia escolar, isto é, sobre o onde se encontram e o que as caracteriza e a outra grande ausência está marcada pelo profundo silêncio sobre a situação dos profissionais que ali trabalham e dos alunos que ali frequentam. Em resumo: o ponto de partida da base curricular é a razão de Estado e as determinações aparentemente inquestionáveis de seus dirigentes, mas a escola propriamente dita, não parece ter muita importância para seus elaboradores.

### **Tapando buracos**

Para que continuemos, no entanto, necessitamos explicitar alguns significados sobre o que não foi dito, isto é, sobre a própria escola. Como sabemos, a bibliografia sobre o tema é imensa e, por isso mesmo, não farei referências a ela. Como se verá no final do artigo, a única referência bibliográfica é a própria BNCC. É preciso ponderar que um texto que preenchesse todas as lacunas desse documento seria um trabalho, no mínimo, inútil, pois acabaria criando um outro documento cujos desvios retóricos seriam inevitáveis.

O ponto de partida é reconhecer que a escola (Santos, 2008), tal como hoje a conhecemos, é uma instituição de massas, distribuída pela totalidade dos países e centro de referência para avaliação do que se busca identificar como “processo civilizatório” o que, em outras palavras, é o processo de expansão e consolidação do modo de produção e reprodução do capitalismo. Na esteira das determinações do modo hoje hegemônico de se produzir e reproduzir a vida, a escola aparece como fator determinante na superação das relações pré-capitalistas, tais como a vida agrarista, feudal,

tribal e suas quase infinitas variações. A escola é, portanto, um fenômeno eminentemente urbano e urbanizador, nos moldes determinados pelo sistema fabril e pelas determinações inerentes ao mundo da mercadoria, tal como já foi descrito por Marx (2013) no primeiro volume d'O Capital.

Trata-se, nesse contexto, de um certo tipo de “objeto estranho” que, construído e legitimado como instituição que realizaria o “rito de passagem” para o viver nos moldes do assalariamento e da disciplina necessária aos vendedores de força de trabalho e compradores de meios de subsistência, essa escola nasce e se propaga a partir do ideário iluminista, reconhecendo que a socialização do conhecimento disponível para a sociedade burguesa, carrega consigo muito mais que as simples descobertas que constituem a chamada modernidade, mas, fundamentalmente, o modo de pensar (e, portanto, se comportar) dessa mesma sociedade.

Assim, a escola vai retirar a criança do controle familiar, vai expô-la a diferentes padrões de comportamento individual e/ou coletivo, diferentes estruturas de poder e subordinação, com novas e redefinidas relações de sociabilidade e é ali que nos deparamos com a necessidade da exposição pública, com outros formatos de avaliação e pertencimento, com novas afetividades e a experimentação de diferentes percursos que complementarão o processo global de nosso autorreconhecimento.

Por fim, mas importante o suficiente para que seja o processo pelo qual é socialmente reconhecida, a escola é o lugar do acesso sistemático e ordenador das relações simbólicas. Ali aprendemos a ler e escrever em diferentes linguagens e sob a égide de diferentes estatutos epistemológicos. Letras, números, riscos, cores, (para limitarmos a lista) serão expostos no formato de palavras, frases, poemas, crônicas, equações, desenhos, pinturas, mapas, tabelas periódicas, diagramas, música, teatro, futebol, ginástica, balé e é ali que nossas brincadeiras do dia a dia serão explicitadas como determinadas por um regramento e o nosso corpo será nomeado parte por parte, e nos veremos (ou deveríamos nos ver) envoltos e expostos aos discursos e, portanto, aos seus ordenamentos lógicos.

A diferencialidade das disciplinas, portanto, se constitui como uma unidade de leitura que a sociedade faz de si mesma, de seus valores, de suas perspectivas e de seus fundamentos no que se refere ao pertencimento e aos ditames de nosso modo de vida. A escola, como já tantos afirmaram, é um ato da política e é nesse contexto que ela se materializa enquanto centro de disputas. Dizer o que se deve ou não se deve saber é escolher o ato de tornar público o projeto de sociedade que estamos a defender e, assim, voltamos ao reconhecimento do ponto de partida: na BNCC se reivindica de que o ato escolar se materialize enquanto política de Estado e, que, portanto, seja a expressão das ideologias dos grupos que se encontrem no poder. Acontece que, o esforço de Estado, por ser, sempre, a realização de uma correlação de forças, deverá enfrentar as forças que resistem, que subvertem, que manipulam o ato cotidiano de milhões e milhões de pessoas em todo o mundo e que colocará a escola no centro de muitas disputas, de sistemáticos atos de repressão e controle e, ao mesmo tempo, enquanto um possível lócus de identificação popular e de reivindicações e superações. E assim, caro leitor, creio que já temos um quadro que nos permita ler esse documento com alguma referência um pouco mais acabada que o emaranhado de leis que o apresentam.

## **A INTRODUÇÃO**

Entremos diretamente no documento e suas prescrições e, dessa maneira, busquemos identificar as intenções explícitas e implícitas de seus autores. Vejamos a afirmação que encontramos na página 08, no parágrafo imediatamente anterior ao emaranhado legal que já comentei:



espera-se que a BNCC ajude a superar a fragmentação das políticas educacionais, enseje o fortalecimento do regime de colaboração entre as três esferas de governo e seja balizadora da qualidade da educação, isto é, da garantia do direito dos alunos a aprender e a se desenvolver, contribuindo para o desenvolvimento pleno da cidadania (pág. 8).

Tal como se observa, o objetivo do documento é superar a fragmentação das políticas educacionais de Estado (Santos, 2018). O ponto de partida é que a colaboração entre as três esferas de governo referencie o significado de qualidade na educação. Mas... que será que os autores estão querendo afirmar com isso? Por que será que tal fragmentação precisa ser combatida? Em que medida, a incontável diversidade das realidades que permitiriam algum tipo de identificação das comunidades escolares, necessitam, de fato, de algum tipo de homogeneização? Não seria exatamente o contrário? (Santos, 2014) Não mereceriam as escolas indígenas um tratamento diferenciado em relação àquelas que se encontram no interior das comunidades ribeirinhas da Amazônia, ou do semiárido, ou das periferias das grandes cidades, ou, ainda, quem sabe (?), nos centros urbanos mais bem aquinhoados de serviços públicos? O que significa, volto a perguntar, “superar a fragmentação”? Ao que parece, a resposta a tal pergunta não se encontra logo a seguir da proposição. Ela seria somente um convite a que se leia o documento como um todo, isto é, que se imagine que a BNCC, na sua integralidade, seria a resposta para superar aquilo que certamente não deve ser superado.

Continuemos. Depois de identificado o objetivo, surge no horizonte do documento uma categoria que será utilizada de diversas maneiras e, que, certamente, se mostrará central para o desenvolvimento de toda a estrutura argumentativa da base: a tal da “competência”.

## OS FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS DA BNCC

### Os conteúdos curriculares a serviço do desenvolvimento de competências

Segundo a LDB (Artigos 32 e 35), na educação formal, os resultados das aprendizagens precisam se expressar e se apresentar como sendo a possibilidade de utilizar o conhecimento em situações que requerem aplicá-lo para tomar decisões pertinentes. A esse conhecimento mobilizado, operado e aplicado em situação se dá o nome de competência. (Pág. 15)

O subtítulo é imponente, mas o desenvolvimento da proposição retoma a determinação de Estado como saber suficiente para garantir sua legitimidade, isto é, começa citando a LDB. Dessa maneira, vale notar que o conceito que busca uma primeira aproximação ao significado de *competência*, tem como referência uma lei e que, nesse caso, é ela que se apresenta como argumento suficiente para considerar que o que está proposto é expressão de verdade.

De toda maneira, vale realçar, ainda, que a categoria aparece somente depois de sua conceituação (o que é raro). O dilema surge quando nos debruçamos na tentativa de compreender o próprio conceito e verificar sua validade enquanto *fundamento pedagógico*. Uma primeira pergunta poderia ser: o que significa colocar no processo de aprendizagem a determinação de que ela resulte em algum tipo explícito de utilidade? E, na sequência: o que será que significa “decisões pertinentes”?

A proposição, nos termos em que se encontra é, para dizer o mínimo, esvaziada do esforço que a sistematização da experiência escolar tende a chamar de “pedagogia”, a qual, por sua vez, é o título desse item. De fato, carece colocar em discussão, no limite, a relação professor/aluno (evitemos aqui

os identificadores de gênero, considerando sua efetiva inutilidade para o tema). O primeiro, tal como se imagina, seria o detentor de um saber que, no mínimo, se encontra sistematizado para que se torne uma ferramenta do processo pelo qual o aluno é exposto a um certo ordenamento discursivo. De outro, ainda no plano do chamado senso comum, o aluno, aquele que ainda não sabe o que o professor sabe. Ele é aquele que deve ser estimulado a colocar seus saberes, geralmente identificados como pertencentes ao senso comum, em contraposição e superação a partir do que está sendo evidenciado pelo professor. Acontece que tal proposição nos obriga a buscar respostas um pouco mais alentadas sobre o assunto. Afinal, o que sabe o professor? E, como é que ele sabe que sabe? O que será que saberá o aluno após ser exposto ao discurso do professor? Como saberá o professor que seu aluno, agora, sabe o que não sabia e que este novo saber responde, positivamente, aos pressupostos ensinados pelo professor como verdadeiros ou necessários?

Agora uma pergunta que, no presente caso, se desdobra de todas as anteriores: será que todo esse processo se resume à ideia de competência? Seria, por sua vez, o conceito expresso pelo documento uma explicitação suficiente da categoria?

O texto segue e a tentativa de sua legitimação continua, só que agora apelando para a informação de que a prática de associar currículos com competência se tornou de uso comum para muitos países, organismos internacionais e, certamente, critério para a aplicação de sistemas de avaliação tais como o PISA e o LLECE<sup>7</sup> e, é após tal referenciamento, que a tentativa de conceituar *competência* volta ao corpo do texto. Acompanhemos:

No âmbito da BNCC, a noção de competência é utilizada no sentido da mobilização e aplicação dos conhecimentos escolares, entendidos de forma ampla (conceitos, procedimentos, valores e atitudes). Assim, ser competente significa ser capaz de, ao se defrontar com um problema, ativar e utilizar o conhecimento construído.

E fecha a proposição com o seguinte comentário:

A adoção desse enfoque vem reafirmar o compromisso da BNCC com a garantia de que os direitos de aprendizagem sejam assegurados a todos os alunos.

A imagem é suficientemente forte para chamar a atenção. Tal como um robô ou um simples computador, o que se espera dos estudantes é que “ao se defrontar com um problema” ele ative os conhecimentos já adquiridos e vá em busca de uma solução. Será considerado competente se tal operação se realizar a contento. Em nenhum momento está em jogo o fato de que uma mesma proposição na cabeça de milhões de alunos, tomará diferentes caminhos de valoração, criará diferentes relações no campo da subjetividade e, portanto, será base para diferentes respostas ou objetivações. A fórmula proposta parece entender o aluno como um programador entende um computador antigo (se considerarmos como “moderno” a chamada Inteligência Artificial e todas as alegorias daí resultantes).

O fato, por sua vez, de que tal compreensão do significado de competência seja pré-condição para “a garantia de que os direitos de aprendizagem sejam assegurados a todos os alunos” é um “passe de mágica” bem complicado de se compreender, pois, no final das contas, associar a ideia de “ensinar por competências” com “garantir direitos de aprendizagem” é, de fato, um nexo impossível de se realizar pois, afinal, a primeira proposição em nada se associa à segunda.

Sigamos. Nas páginas 18 e 19 vamos encontrar um conjunto de 10 proposições que, segundo seus autores, nos indicariam as “competências gerais da Base Nacional Comum Curricular”.

A primeira delas está explicitada nos seguintes termos:

Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social e cultural para entender e explicar a realidade (fatos, informações, fenômenos e processos linguísticos, culturais, sociais, econômicos, científicos, tecnológicos e naturais), colaborando para a construção de uma sociedade solidária.

O uso da retórica parece ser o fundamento de toda essa estrutura discursiva. Será que existe algum tipo de conhecimento que não tenha sido histórica e geograficamente construído? Sabemos que não, desde que retiremos do entendimento por conhecimento o saber que se atribui às divindades. A seguir, vem a identificação de que se trata de um conhecimento sobre o tal do mundo físico, (mundo?) social e (mundo?) cultural. A perplexidade mais imediata é observar a separação entre sociedade e cultura como se, neste caso, não estaríamos falando da cultura da sociedade e fosse possível falar da sociedade sem cultura. Por princípio não se coloca em uma única listagem, como se tivessem o mesmo valor, elementos que, de fato, se apresentam como um aspecto de outro mais geral. Aprofundando um pouco mais, o que aparece é um mundo físico separadamente identificado, como se o mundo humano não fosse outra coisa que uma das manifestações específicas da natureza e não estivesse, ele mesmo, produzindo sua fisicidade. Mas o texto continua, e o faz na busca de se autoexplicar, propondo uma lista de exemplos do que seriam esses mundos. Primeiramente temos de imaginar como os fatos chegam à escola que não seja no formato de informação, ou (lamento caro leitor, é preciso ter um pouco de paciência!!!) porque fenômenos e processos linguísticos se identificam em separado dos culturais e dos sociais e, mais ainda, quando será, que os fenômenos econômicos, científicos e tecnológicos deixaram de ser sociais e, por fim, o que está fazendo, de novo, a natureza no final dessa lista?

Evitemos, agora, que esse exercício se torne tão maçante quanto o documento sobre o qual ele se realiza. Pulemos as proposições e, para fechar essa parte dos comentários, vamos gastar algumas poucas linhas com a última proposição:

Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões, com base nos conhecimentos construídos na escola, segundo princípios éticos democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

Estamos frente à proposição de que um ser humano capaz de dar conta de tudo o que se propõe aqui seja, de fato, alguém que possa ser encontrado em algum lugar do mundo. A primeira consigna, que nos apresenta alguém autônomo pessoal e coletivamente, é o resultado da reflexão de alguém que não faz a menor ideia do que significa autonomia, pois, mesmo do ponto de vista da individualidade, sua construção é também determinada pelos fundamentos culturais em que se inserem. Autonomia enquanto valor em si mesmo é um idealismo sem significado. A seguir, pensemos na possibilidade de alguém ser responsável, resiliente, determinado, decisivo e tudo isso se baseando nos conhecimentos construídos na escola. Para que tal situação fosse possível, teríamos de restringir o processo de formação de um indivíduo ao mundo escolar, onde ele viveria desde seu nascimento e, simplesmente, desconheceria o resto do mundo (algo que não teria a menor chance de experimentar) e, para que tudo isso funcionasse, a exigência teria de se estender a seus professores e assim por diante. Nem mesmo Huxley, no seu “Admirável mundo novo”<sup>8</sup>, imaginou algo tão violento.



Tal como já foi observado, a escola, como hoje a conhecemos, é uma instituição cujo objetivo é provocar uma espécie de “ruptura escalar” entre a educação típica das relações familiares, tribais ou clânicas, para realizar o “rito de passagem” que permita a cada um de nós o pertencimento ao mundo da sociedade capitalista. Acontece que, uma escala sem a outra não permitiria a realização desse processo e é, justamente, no interior da dupla negação entre eles que se constitui a construção do referenciamento do sentido de “pertença” de cada um de nós. Basearmos-nos exclusivamente nos saberes escolares para resolver os dilemas do nosso cotidiano é nos candidatarmos ao mais puro e simples fracasso, até porque, grande parte dos saberes disponibilizados pela escola não foram produzidos por ela e nem fariam sentido se tivessem sido. O mundo da BNCC é o de uma escola fechada em si mesma e, portanto, de uma escola que simplesmente não existe.

## **AS CIÊNCIAS HUMANAS EM QUESTÃO**

Para o leitor do documento que estou comentando, abandonar a leitura em torno da ideia de competência e saltar para as páginas que colocam o ensino da Geografia em evidência poderá parecer um exagero, um verdadeiro salto sobre um vazio. Acontece que a BNCC possui quase 400 páginas e considerando a maneira pela qual fazemos nossa leitura, certamente teríamos de elaborar um texto ainda mais longo e, sem dúvida, muito repetitivo. Como geógrafo e professor da disciplina, imaginei que o sacrifício de fazer comentários mau humorados deveria ser compartilhado com diferentes especialistas, o que, igualmente, evitaria que análises absolutamente superficiais tomassem conta desse trabalho. Vale, ainda, lembrar que estamos construindo um artigo e que esse tipo de texto tem alguns limites mais ou menos pactuados que devem ser minimamente seguidos. E, finalmente, vou me dedicar à parte da Geografia porque, dessa maneira, tenho menos chance de me perder no emaranhado conceitual que é este documento.

O ponto de partida da temática se encontra na página 305 sob o título de “A Área de Ciências Humanas” a qual, de imediato, nos é apresentada nos seguintes termos:

A área de Ciências Humanas contribui para que os alunos desenvolvam a cognição in situ, ou seja, sem prescindir da contextualização marcada pelas noções de tempo e espaço, conceitos fundamentais da área. Cognição e contexto são, assim, categorias elaboradas conjuntamente, em meio a circunstâncias históricas específicas, nas quais a diversidade – cultural, étnica, de gênero, entre tantas outras – deve ganhar especial destaque, com vistas ao acolhimento da diferença. O raciocínio espaço-temporal baseia-se na ideia de que o ser humano produz o espaço em que vive, apropriando-se dele em determinada circunstância histórica.

Páginas e páginas depois e vamos nos encontrar com o mesmo dilema: a retórica como recurso para algum tipo de desenvolvimento conceitual. O dilema começa com a proposição de que Ciências Humanas seja, de fato, uma identidade válida do ponto de vista epistemológico. Tal categoria, de fato, se abriga em uma dicotomia já sobejamente discutida em torno da separação homem – natureza (Santos, 2020) e que tem uma profunda dificuldade em compreender que a humanidade nada mais é que uma de suas manifestações e que é nela e enquanto ela que deve ser observada para que possa ser compreendida. Um segundo aspecto é desprezar que todas as formas do conhecimento, mesmo que seja uma discussão sobre a capacidade de conhecer de alguns animais superiores, não têm como desvincularem-se do fato

de que tratam de discursos construídos por seres humanos e, portanto, trata-se, sempre, da tentativa de compreendermos a nós mesmos, no interior disso que chamamos de natureza. Por fim, considerando que toda ciência é humana e que todo humano é natural, fica faltando, ainda, reconhecer o impasse que isso tudo se coloca para a Geografia, a qual, segundo as mais clássicas tradições, pertenceria a esse grupo quando se dirige a refletir a distribuição territorial dos diferentes grupos étnicos, mas se deslocaria radicalmente quando se dedicasse a reconhecer as dinâmicas climáticas ou geomorfológicas.

A segunda afirmação é de que as noções de espaço e tempo seriam fundamentais à área. Fica o dilema posto se considerarmos que as noções de espaço e tempo são fundamentais em todos os campos do conhecimento e, portanto, que tal afirmação não possui qualquer significado válido para essa discussão.

A terceira surge como resultado da primeira: se o objetivo é desenvolver nos alunos a tal da cognição *in situ*, fica a conclusão de que cognição e contexto são categorias elaboradas conjuntamente (sic): eis a magia que se encontra em meio à tentativa de construir frases de efeito cujo significado é, basicamente, nulo. Não podemos reduzir o significado de saber à capacidade de solução de problemas “*in situ*” (para usar os termos do documento). Saber algo é muito mais que “competência”. Se insere no campo da construção da cultura de um povo, do que nos habituamos a chamar de processo civilizatório. Trata-se, portanto, da construção da subjetividade humana e de sua capacidade de objetivação, o que passa pelas relações com a arte, com a técnica, com a afetividade e com todas as derivações que daqui podemos desdobrar.

Voltemos a uma primeira tentativa de conclusão: o texto, como se vê, nos obriga a sermos reiterativos. Afirmar que determinados conceitos são produzidos sob circunstâncias históricas específicas, sem explicitá-las, não nos ajuda na compreensão de tal processo e afirmar que a diversidade deve “ganhar especial destaque, com vistas ao acolhimento da diferença” é uma concessão ao modismo pois “acolher o diferente” sem colocar os dilemas éticos, morais e estéticos que isso impõe, nada mais é que uma proposição “politicamente correta” e vazia de significado.

Mas, não nos enganemos. O pior ainda está por vir. Trata-se do tal do *raciocínio espaço-temporal*. De que se trata? A princípio devemos imaginar que o uso da expressão “espaço-temporal” para adjetivar um raciocínio, deve nos levar a concluir que existem raciocínios que não o sejam. Quais seriam? Certamente a resposta a tal pergunta não será encontrada na BNCC.

A polêmica tem raízes filosóficas e epistemológicas profundas. Em um rápido exercício de memória poderíamos aventar que os autores da BNCC estariam se referindo ao geômetra Euclides ou aos Pitagóricos, quem sabe se trata de Platão (s/d) e às proposições que encontramos no Timeu ou, saltando aos séculos, estaremos nos debruçando sobre as alternativas propostas por Descartes (1973) ou, ainda, à proposição kantiana (Kant, 1989) de que o conhecimento do sujeito só é possível em função do apriorismo do espaço (que nos permite ordenar nossa exterioridade) e do tempo (que nos permite ordenar nossa interioridade)? De toda maneira, seja como seja, o idealismo subjetivo contido em tudo isso não nos permitiria imaginar um raciocínio que não fosse espaço-temporalmente definido. Assim, mais uma vez, fica o vazio que a ausência do argumento e da bibliografia acabam provocando. Haveria, no entanto, a possibilidade de colocarmos sobre a mesa o legado do idealismo objetivo ou do materialismo para nos alongarmos nesse debate, mas não o faremos, pois, assim, evitaremos cair nas armadilhas retóricas que dominam esse documento.

Para continuar, observemos o que está proposto no final da mesma página (305)

Embora o tempo, o espaço e o movimento sejam categorias básicas na área de Ciências Humanas, não se pode deixar de valorizar também a crítica sistemática à ação humana, às relações sociais e de poder e, especialmente, à produção de conhecimentos e saberes, frutos de diferentes circunstâncias históricas e espaços geográficos.

Tal como já verificamos na frase que se encontra no início deste capítulo, aqui espaço e tempo voltam ao debate, acrescidos da categoria *movimento*. O objetivo é o mesmo, afirmar que se trata de categorias básicas das Ciências Humanas. Porque a categoria *movimento* aparece só agora é algo cuja explicação simplesmente me foge, mas a continuidade do parágrafo me causa, ainda, maior perplexidade. Se é correto, como já vimos, que “*O raciocínio espaço-temporal se baseia na ideia de que o ser humano produz o espaço em que vive, apropriando-se dele em determinada circunstância histórica.*” porque, alguns parágrafos depois, acrescento a categoria *movimento* e digo que, embora tendo todas as três, elas seriam insuficientes para colocar em evidências a “*crítica sistemática à ação humana*” com todas as suas derivações? Afinal, ao afirmar que “não se pode deixar de valorizar” isso ou aquilo, estou afirmando que o que já disponho não me permitiria atingir os objetivos a que que desejo alcançar. Bem... não creio que haja muito mais a dizer sobre o assunto e, principalmente, sobre o despreparo como marca registrada dos autores desse documento tão pomposo.

O objetivo das Ciências Humanas no mundo da escola, no entanto, ainda mereceu muitos outros comentários. Vamos nos debruçar sobre um parágrafo relativamente longo, mas rico o suficiente para que possamos, a seguir, nos dedicar somente ao campo da Geografia.

As Ciências Humanas devem, assim, estimular uma formação ética, elemento fundamental para a formação das novas gerações, auxiliando os alunos a construir um sentido de responsabilidade para valorizar: os direitos humanos; o respeito ao meio ambiente e à própria coletividade; o fortalecimento de valores sociais, tais como a solidariedade, a participação e o protagonismo voltados para o bem comum; e, sobretudo, a preocupação com as desigualdades sociais. Cabe, ainda, às Ciências Humanas cultivar a formação de alunos intelectualmente autônomos, com capacidade de articular categorias de pensamento histórico e geográfico em face de seu próprio tempo, percebendo as experiências humanas e refletindo sobre elas, com base na diversidade de pontos de vista.

Como se vê, a primeira parte da proposição carrega sobre a chamada Ciências Humanas a carga que pertence a toda a sociedade e, no caso da escola, a todas as disciplinas e, inclusive, ao seu processo de gestão. O texto parece desconhecer que os discursos da física, química, matemática e biologia, além da gramática e literatura e a chamada educação física e artística estão permeadas de valores de caráter ético, moral e estético duplamente determinados, isto é, enquanto resultado do processo geral de produção desses discursos e enquanto materialidade discursiva, definida pela mediação dos valores que fazem parte do universo cultural dos professores e da comunidade escolar como um todo.

Já na segunda parte da proposição o dilema se encontra no significado de “autonomia intelectual” que, associada à “diversidade de pontos de vista” aproxima perigosamente o pensamento científico ao significado de “opinião”. A difícil equação explicitada neste parágrafo carece, de fato, de mediações que levem em consideração o ponto de inflexão do discurso escolar, independentemente da disciplina sobre a qual se reflita, enquanto sistematização discursiva do conhecimento científico em suas diferentes variáveis e o confronto que se realiza em cada sala de aulas ao se defrontar com os saberes individuais e coletivos que estão em jogo. É nesse sentido que, mais uma vez, a ideia de “pensamento autônomo” nada mais é uma alegoria liberal que desconhece o significado de cultura e suas determinações.

## FINALMENTE, A GEOGRAFIA

Por fim, creio que já estamos suficientemente preparados para a leitura das proposições especialmente feitas para a Geografia. Iniciemos nossa leitura pela página 311, início das discussões específicas de nossa disciplina.

Estudar Geografia é uma oportunidade para compreender o mundo em que se vive, na medida em que esse componente curricular aborda as ações humanas construídas nas distintas sociedades existentes nas diversas regiões do planeta. Ao mesmo tempo, a educação geográfica contribui para a formação do conceito de identidade, expresso de diferentes formas: na compreensão perceptiva da paisagem que ganha significado, à medida que, ao observá-la, nota-se a vivência dos indivíduos e da coletividade; nas relações com os lugares vividos; nos costumes que resgatam a nossa memória social; na identidade cultural; e na consciência de que somos sujeitos da história, distintos uns dos outros e, por isso, convictos das nossas diferenças.

O ponto de partida reitera o que já se observou até aqui: trata-se de um discurso vago que, para identificar um campo do conhecimento, mantém-se no patamar de reproduzir um certo tipo de senso comum que mais confunde que explicita. (Silva; Santos, 2020). Como sabemos, compreender o mundo é o objetivo de todos os campos do conhecimento e o restante da frase não nos permite diferenciar a Geografia da História, da antropologia, da economia ou da sociologia, para evitar que nos alonguemos nos exemplos. Da mesma maneira podemos afirmar que, em relação à proposição de que o aprendizado da Geografia contribui para a formação do conceito de identidade, sobre a qual é importante realçar a diferença entre o processo de formação da identidade (e, por derivação, do pertencimento) e o processo de formação de seu conceito. Possuir o conceito de algo não se confunde com possuir esse algo. Do ponto de vista pedagógico os autores do texto parecem imaginar que a simples apropriação de um conceito nos leva à apropriação imediata do conjunto de comportamentos que ele pressupõe.

Vejamos, agora, como os autores deram continuidade à proposição:

- a. “Compreensão perceptiva da paisagem”. Considerando que o texto não nos oferece um conceito do que seria paisagem e que não cabe a esses comentários propor uma saída para o problema, fiquemos nos limites de uma primeira aproximação a qual, imagino, pode dialogar com o senso comum: limitemo-nos a imaginar que estamos falando das aparências do mundo, em qualquer escala pré-definida e que elas estariam disponíveis aos nossos sentidos, principalmente, pelo viés da composição das formas dos objetos e pela maneira como interagem e, portanto, se interdeterminam. Resolvido isso fica a dúvida em torno do significado de “compreensão perceptiva”. Como tal proposição não se desdobra de nenhum tipo de argumento, vou deixar a dúvida em suspenso para que possamos ler o restante do parágrafo;
- b. Segundo os autores, ao se obter a compreensão perceptiva da paisagem “*nota-se a vivência dos indivíduos e da coletividade*” ... e a lista se alonga sem, no entanto, resolver o principal: não esclarece o como e sob que circunstâncias tais procedimentos ou conhecimentos se associam à Geografia. Deve ser nesse contexto que se imaginou a existência de uma “compreensão perceptiva” seja lá isso o que for, pois, mesmo que possamos imaginar que estaríamos indicando (se isso de fato existisse) o conhecimento que vamos nos apropriamos pelo viés da pura percepção (o que significaria um conhecimento sem conceito, construído a partir da experiência imediata, como se isso pudesse acontecer dessa maneira) é que o restante da proposição fala de algumas categorias que, se fossem suficientemente conceituadas, poderiam nos levar a compreender melhor o que os autores querem nos dizer.

Sigamos um pouco mais adiante e veremos, ainda na mesma página, a seguinte proposição: *Para fazer a leitura do mundo em que vivem, com base nas aprendizagens em Geografia, os alunos precisam ser estimulados a pensar espacialmente, desenvolvendo o raciocínio geográfico.*

Depois do pensamento espacial, chegamos, finalmente, do raciocínio geográfico, mas, o que seria um raciocínio geográfico? A tentativa de responder a tais perguntas aparece em um quadro que, publicado na página 312, será a fonte de onde desenvolveremos os últimos comentários desse artigo. Antes, no entanto, e procurando acompanhar o confuso raciocínio dos autores, teremos de nos ater ao significado de “pensamento espacial”.

O pensamento espacial está associado ao desenvolvimento intelectual que integra conhecimentos não somente da Geografia, mas também de outras áreas (como Matemática, Ciência, Arte e Literatura). Essa interação visa à resolução de problemas que envolvem mudanças de escala, orientação e direção de objetos localizados na superfície terrestre, efeitos de distância, relações hierárquicas, tendências à centralização e à dispersão, efeitos da proximidade e vizinhança etc.

Como se observa, os autores reconhecem que estão tratando de um procedimento intelectual que se realiza no interior de diferentes “áreas” do conhecimento. Na primeira parte do parágrafo chama a atenção o uso da expressão “ciência” no singular, cujo significado é bastante ambíguo. Considerando uma proposição muito linear, estamos falando das tais das Ciências Humanas e, no interior desse contexto, surge a Geografia, a qual, se é fato que ela pertence ao quadro geral das Ciências Humanas seria justo afirmar que, para os autores, ela é, também, uma ciência. Assim sendo, a que “ciência” se referem os autores? E, então, o que significaria “ciência” no contexto da BNCC? Evitemos muitas especulações e nos contentemos somente com uma: os autores parecem não saber o que significa tal categoria, o que lhes permite usá-la em diferentes contextos e proposições sem ter a necessidade de conceituá-la.

Na continuação do parágrafo, o que se observa é que o pensamento espacial, em sua interação com diferentes campos do conhecimento, nos permitiria resolver problemas de:

- a. **Mudança de escala.** Certamente a proposição possui (ou deveria possuir) muitos matizes sendo que, de fato, nenhum deles está explicitado. Proposto nesses termos pode-se estar falando de uma simples equação matemática ou da relação entre diferentes dimensões de um mesmo processo;
- b. **Orientação e direção de objetos localizados na superfície terrestre.** Valeria perguntar o porquê essa preferência pela superfície e a proposição ter deixado de lado os objetos ou situações que se encontram nas profundezas do planeta ou mesmo fora dele, mas, de qualquer maneira, o que chama mesmo a atenção é, novamente, não ficar claro se se está colocando em evidência somente relações matemáticas ou se tal distribuição poderia ter algum caráter qualitativo ou, ainda, unindo as duas vareáveis, qual seria a dimensão qualitativa dessa leitura quantitativa;
- c. **Efeitos de distância.** Certamente se trata de uma proposição demasiadamente vaga para se buscar qualquer significado;
- d. **Relações hierárquicas.** Aqui, as relações matemáticas, ao que parece, não chamam a atenção. Trata-se da discussão sobre poder? Tal hierarquia envolve que tipo de fenômeno? A relação entre pessoas? Instituições? Da humanidade no interior das relações com as demais espécies ou da suposta hierarquia que nos permite imaginar a existência de estrelas de diferentes grandezas?
- e. **Tendência à centralização ou à dispersão.** Podemos imaginar que se trata de algum exercício de

física clássica, pois, no final das contas, também aqui não se sabe o que se dirige para o centro e o que se dirige para a periferia e, muito menos, o porquê disso tudo;

**f. Efeitos da proximidade e vizinhança.** Seria o mesmo que Efeitos de distância? Ou... qual seria a diferença entre os dois?

O resultado, como já se esperava, é que, ao chegarmos ao final da listagem, continuamos sem saber o que é um “pensamento espacial”, o que nos obriga a repetir a mesma conclusão: trata-se mais de um recurso retórico que uma proposição epistemológica, pois, a princípio, pensar sobre a dimensão espacial de qualquer fenômeno não permite que meu pensamento seja adjetivado como espacial. Há uma evidente confusão entre o uso de uma estrutura lógica que nos permite organizar o pensamento (a Matemática, a Gramática, a Geografia, a História, a Física, a Teologia, a Música e assim por diante) com o objeto sobre o qual nos debruçamos para refletir e, por isso mesmo, vale insistir: pensamento espacial é um jogo de palavras vazio de significados.

Agora, finalmente, vamos ao quadro que busca explicar o significado de Raciocínio Geográfico. Trata-se de uma “Descrição de Princípios” tal como realça o título do quadro e, surpreendentemente, estamos frente a algo um tanto inusitado: o quadro está associado a algumas referências bibliográficas, algo que, de fato, para além dos documentos oficiais, é uma carência generalizada em toda a BNCC.

**Figura 1.** Descrição dos Princípios do Raciocínio Geográfico.

PRINCÍPIO	DESCRIÇÃO
<b>Analogia</b>	Um fenômeno geográfico sempre é comparável a outros. A identificação das semelhanças entre fenômenos geográficos é o início da compreensão da unidade terrestre.
<b>Conexão</b>	Um fenômeno geográfico nunca acontece isoladamente, mas sempre em interação com outros fenômenos próximos ou distantes.
<b>Diferenciação*</b>	É a variação dos fenômenos de interesse da geografia pela superfície terrestre (por exemplo, o clima), resultando na diferença entre áreas.
<b>Distribuição</b>	Exprime como os objetos se repartem pelo espaço.
<b>Extensão</b>	Espaço finito e contínuo delimitado pela ocorrência do fenômeno geográfico.
<b>Localização</b>	Posição particular de um objeto na superfície terrestre. A localização pode ser absoluta (definida por um sistema de coordenadas geográficas) ou relativa (expressa por meio de relações espaciais topológicas ou por interações espaciais).
<b>Ordem**</b>	Ordem ou arranjo espacial é o princípio geográfico de maior complexidade. Refere-se ao modo de estruturação do espaço de acordo com as regras da própria sociedade que o produziu.

Fontes: FERNANDES, José Alberto Rio; TRIGAL, Lourenzo López; SPÓSITO, Eliseu Savério. **Dicionário de Geografia aplicada**. Porto: Porto Editora, 2016.

\* MOREIRA, Ruy. A diferença e a geografia: o ardil da identidade e a representação da diferença na geografia. **GEographia**, Rio de Janeiro, ano 1, n. 1, p. 41-58, 1999.

\*\* MOREIRA, Ruy. Repensando a Geografia. In: SANTOS, Milton (Org.). **Novos rumos da Geografia brasileira**. São Paulo: Hucitec, 1982, p. 35-49.

Fonte: BNCC (2018, p. 360).



Vejamos um a um:

**Figura 2.** Analogia.

PRINCÍPIO	DESCRIÇÃO
<b>Analogia</b>	Um fenômeno geográfico sempre é comparável a outros. A identificação das semelhanças entre fenômenos geográficos é o início da compreensão da unidade terrestre.

Fonte: BNCC (2018, p. 360).

Pelo que podemos compreender, o primeiro princípio do Raciocínio Geográfico é o da **Analogia**. A descrição, no entanto, é demasiadamente simplória. Afirmar que um fenômeno geográfico é sempre comparável a outros tem, de imediato, a aparência de ser uma simples obviedade pois, independentemente do campo do conhecimento que estejamos utilizando, o simples fato de reconhecermos que dois fenômenos são diferentes entre si só pode ser o resultado de algum tipo de comparação. Mas o problema mais grave começa no fato do documento não explicitar o que seria um **fenômeno geográfico** e o que diferencia esse tipo de fenômeno dos demais. Aos autores carece compreender que a Geografia é uma maneira de se compreender o mundo, mas, o mundo é o mesmo para todas as maneiras que possamos construir na busca de tentar explicá-lo. De fato, não existe um fenômeno geográfico, mas, sim, o que é possível compreender-se é a dimensão geográfica que pode conter um fenômeno determinado. Assim, a título de exemplo, uma cidade é tanto um fenômeno geográfico quanto histórico, sociológico, antropológico, biológico, físico, químico e assim por diante. Não se pode confundir a leitura e, portanto, o recorte em torno do qual se busca compreender a totalidade, com o existir propriamente dito do fenomênico. O que dá sentido à Geografia enquanto um discurso que possua um estatuto epistemológico específico é a dúvida expressa por um sujeito, seja ele individual ou coletivo, cujo fundamento é a necessidade do reconhecimento, a partir da dimensão topológica, da processualidade em que se está inserido. Assim, na forma de questões como “onde estou”, “onde estás”, “onde estamos” ou “onde estão” a construção de uma resposta requer o desvendar do jogo de determinações que caracteriza o significado de lugar. Assim, considerando que “a identificação das semelhanças dos fenômenos geográficos” exigiria que buscássemos esse tipo de fenômeno e os separássemos dos demais, o que nos levaria a refletir sobre um mundo que, simplesmente, não existe.

**Figura 3.** Conexão.

PRINCÍPIO	DESCRIÇÃO
<b>Conexão</b>	Um fenômeno geográfico nunca acontece isoladamente, mas sempre em interação com outros fenômenos próximos ou distantes.

Fonte: BNCC (2018, p. 360).

O segundo princípio é a da **Conexão**, a qual nem mesmo vale a pena discutir, considerando que teríamos de repetir os mesmos argumentos do parágrafo anterior.

**Figura 4.** Diferenciação.

PRINCÍPIO	DESCRIÇÃO
<b>Diferenciação*</b>	É a variação dos fenômenos de interesse da geografia pela superfície terrestre (por exemplo, o clima), resultando na diferença entre áreas.

Fonte: BNCC (2018, p. 360).

O terceiro, o da **Diferenciação**, traz uma novidade surpreendente: fala de “fenômenos de interesse da Geografia”, o que, certamente, não é o mesmo que afirmar a existência de “fenômenos geográficos”. Vale, ainda, realçar o exemplo do clima como referência dessa diferenciação e, nesse contexto, voltemos ao significado de superfície. Tal como reza a tradição, costumamos identificar como superfície terrestre a camada mais externa das chamadas “terras emersas” e, por inferência, colocamos no mesmo plano as superfícies oceânicas. O problema desse tipo de proposição é que ela inviabilizaria os estudos climáticos, pois, desse ponto de vista, teríamos de deslocar a superfície terrestre para o limite exterior da estratosfera. Considerando que os autores não identificam o significado de superfície, fica aí mais uma dúvida não resolvida. Por fim, vale questionar o porquê o único exemplo dado é, justamente, o clima, considerando que ele seria tão correto como poderia ser a diferencialidade dos relevos ou das cidades, ou das florestas, ou qualquer outro fenômeno, os quais, certamente, podem ou não ser mais de interesse geográfico, que de quaisquer outros campos do conhecimento, dependendo, é claro, da dúvida expressa pelo sujeito que investiga.

**Figura 5.** Distribuição e Extensão.

PRINCÍPIO	DESCRIÇÃO
<b>Distribuição</b>	Exprime como os objetos se repartem pelo espaço.
<b>Extensão</b>	Espaço finito e contínuo delimitado pela ocorrência do fenômeno geográfico.

Fonte: BNCC (2018, p. 360).

O quarto e o quinto (**Distribuição e Extensão**), não acrescentam nenhuma proposição que já não tenha sido feita e comentada.

Figura 6. Localização.

PRINCÍPIO	DESCRIÇÃO
<b>Localização</b>	Posição particular de um objeto na superfície terrestre. A localização pode ser absoluta (definida por um sistema de coordenadas geográficas) ou relativa (expressa por meio de relações espaciais topológicas ou por interações espaciais).

Fonte: BNCC (2018, p. 360).

O sexto princípio, o da **Localização**, merece maior atenção. A primeira frase (posição particular de um objeto na superfície terrestre) repete o jogo retórico que já está mais que comentado. Afirmar, no entanto, que uma localização pode ser absoluta ou relativa possui relevância. Em primeiro lugar, nenhuma localização pode ser absoluta, salvo se imaginarmos que estamos nos referindo ao conceito religioso de cosmos e dele enquanto totalidade. Mesmo considerando a ideia de espaço absoluto da física newtoniana, a localização dos objetos é, sempre, uma dimensão relativa. O fato de utilizarmos um sistema de coordenada não torna a localização absoluta, pois as distâncias em graus entre paralelos e meridianos só fazem sentido quando associadas às demais distâncias possíveis, considerando a transposição do planeta às determinações de uma figura geométrica que é a esfera, que é o recurso que nos permite imaginar esse conjunto de linhas que compõem a relação entre latitudes e longitudes. Assim, estar em uma coordenada qualquer só faz sentido quando está associada ao conjunto geral das coordenadas. Por fim, o que se identifica como localização relativa carece de sentido em função da ausência de significados para afirmações como “relações espaciais topológicas” ou “interações espaciais”, pois toda associação do fenomênico a uma dimensão espacial sempre possuirá um caráter topológico, portanto tal proposição nada mais é que um vício de linguagem chamado de “pleonismo”. Já “interações espaciais” nos transfere para o campo da ficção científica. Vale perguntarmo-nos que tipo de necessidade leva alguém a usar uma expressão como esta, como se espaço fosse uma “coisa” capaz de interagir com outra, sem que se identifique o processo que está sendo observado e que, portanto, me permita observá-lo enquanto forma.

Figura 7. Ordem.

PRINCÍPIO	DESCRIÇÃO
<b>Ordem**</b>	Ordem ou arranjo espacial é o princípio geográfico de maior complexidade. Refere-se ao modo de estruturação do espaço de acordo com as regras da própria sociedade que o produziu.

Fonte: BNCC (2018, p. 360).

O sétimo princípio é o da **ordem**. Deixando de lado a ausência de um conceito que nos ajude a compreender o significado de “espaço” e, por decorrência, do que seria “arranjo espacial”, fica o incômodo de se imaginar que esse tal de “espaço” se estrutura com base única e exclusiva das determinações sociais. A sociedade, vista nesses termos, nada mais é que uma entidade metafísica. Tal como, reiteradamente, o mesmo autor da referência bibliográfica denuncia, vivemos da produção de um

discurso geográfico onde a humanidade não tem relevo e o relevo não tem seres humanos. Para não nos alongarmos demasiado creio que basta afirmar que, independentemente dos desejos e relevâncias de origem religiosa que está por trás dessa noção de sociedade, vale reafirmar que o existir humano é uma das maneiras com que se expressa o existir da natureza. Assim sendo, e retomando, independentemente do significado que atribuíamos à categoria espaço e ao tal do fenômeno geográfico, nada disso existe enquanto uma produção exclusivamente subordinada às “regras da sociedade que o produziu”, pois, vale sempre considerar, a atmosfera, as montanhas, a gravidade, a vida, a morte, a fome, as estrelas, os movimentos dos planetas e paremos por aqui, pois o essencial é perceber que o existir de todo esse conjunto de determinações já existiam antes das sociedades humanas e que nos organizamos, como elementos da natureza que somos, na tentativa constante de sobreviver no interior de tudo isso e em que medida todos esses elementos (inclusive nosso próprio corpo) são a condição e limite de tal realização.

## COMENTÁRIOS FINAIS

Para aqueles que estão acompanhando o presente artigo com a BNCC sobre a mesa, é evidente que ainda falta muito a comentar. Temas como a diferenciação do Ensino Fundamental I e II e o Ensino Médio, o papel dos conteúdos no geral e aqueles associados à Geografia, a maneira pela qual a ideia de competência vai se desenvolvendo e tentando dar sentido ao documento. Tudo isso e muito mais está faltando aqui, mas, imagino, o que foi exposto pode ser um ponto de partida para que tais temas também sejam abordados, identificados e superados.

Tal como já foi afirmado, a escola é a realização de um ato político e, por isso mesmo, um campo de disputa (afirmação esta, presente na maior parte dos textos que discutem o fenômeno) e um artigo mau humorado sobre a BNCC tem por objetivo superar nossa tendência tão contemporânea de nos satisfazermos em fazer denúncias genéricas sobre as injustiças inerentes à sociedade capitalista. Assim, o objetivo do presente artigo é servir de base para que professores, alunos e os demais co-partícipes da comunidade escolar se reúnam, discutam, proponham e, principalmente, retirem das mãos da “máquina de estado” o poder de delimitar o que, o como e com que objetivo devemos ensinar e aprender. Essas determinações devem ser construídas como responsabilidade dos sujeitos efetivos desse processo. Dos professores aos alunado, das bibliotecas aos autores, dos administradores às famílias, das universidades e sindicatos às comunidades de bairro, centros acadêmicos ou qualquer outro tipo de representação estudantil em qualquer nível de ensino que seja. Por fim, devemos considerar que cabe à escola, no seu objetivo organizador, tornar-se também um centro de referência no processo geral de construção política de sua comunidade. É preciso reconstruir o sentido de autoridade e isso só pode ser feito a partir da capacidade organizativa das próprias comunidades.

## NOTAS

2 Douglas Santos “Os Geógrafos e suas Geografias”. Disponível em: [https://www.youtube.com/channel/UCZBX3WqBe1U\\_Q3Jqp7KTH0w?view\\_as=subscriber](https://www.youtube.com/channel/UCZBX3WqBe1U_Q3Jqp7KTH0w?view_as=subscriber).

3 Acesso livre: [https://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](https://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf).

4 Vale consultar: <https://memorialdademocracia.com.br/card/eua-ditam-reforma-do-ensino-no-brasil>

5 Acesso livre: [https://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394\\_ldbn1.pdf](https://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf).

6 Acesso livre: <https://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/introducao.pdf>.

7 PISA – Programa internacional de avaliação de alunos - LLECE – Laboratório Latino-americano de Avaliação da Qualidade da Educação para a América Latina.

8 Disponível em: <https://cesarmangolin.wordpress.com/wp-content/uploads/2010/08/aldous-huxley-admiravel-mundo-novo.pdf>.

## REFERÊNCIAS

BNCC - BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR. **Documento**. Disponível em: [https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518-versaofinal.pdf](https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal.pdf). 2018.

DESCARTES, René. Discurso do Método. **Os Pensadores**, vol. XV, p.33-79. 1ª ed. São Paulo: Abril Cultural, 1973.

KANT, I. **Crítica da Razão Pura**. Lisboa: Fund. Calouste Gulbenkian, 1989.

MARX, K. **O Capital**: crítica da economia política – Livro I – o processo de produção do Capital. São Paulo, Boitempo, 2013

MOREIRA, Ruy. **O Movimento Operário e a Questão Cidade Campo no Brasil**. Rio de Janeiro, Vozes, 1985

PLATÃO. **Timeu e Crítias ou A Atlântida**. São Paulo: Ed. Hemus, s/d.

SANTOS, D. O Significado de Escola. **Rev. Construção Psicopedagógica**, v.16 n.13 São Paulo dez. 2008 in [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1415-69542008000100003&script=sci\\_arttext](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1415-69542008000100003&script=sci_arttext)

SANTOS, D. A Geograficidade da Escola e o ensino da Geografia, **Revista Tamoios da UERJ**, 2014

SANTOS, D. Crônica em torno do capitalismo e seu currículo: observações para confundir o debate disciplinar e, especialmente, em relação ao ensino da Geografia. In: **Geografia e suas linguagens: a construção de novas leituras sobre o espaço regional sul-mato-grossense 2**. Oliveira, A.M.S. et al., Campo Grande, MS: Life Editora, 2018

SANTOS, D. Apontamentos a partir de algumas considerações de Marx e Engels em relação às noções de Homem, Natureza e Alienação. **Ateliê Geográfico**, [S. l.], v. 14, n. 3, p. 132–144, 2020. DOI: 10.5216/ag.v 14i3.67450. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/ateliê/article/view/67450>.


SILVA, J.L.B. y SANTOS, D. A Geografia na Escola Básica: Proposições sobre seus Fundamentos e Objetivos. In: **Narrativas, Geografias & Cartografias**: para viver, é preciso espaço e tempo. Vol. 2 págs. 887 – 904 – Ed. Compasso Lugar-Cultura – UFRS – Porto Alegre – 2020. <https://biblioteca.clacso.edu.ar/Brasil/anpege/20201120101318/Narrativas-vol2.pdf>

# FORMACIÓN Y EDUCACIÓN EN RIESGOS NATURALES PARA SALVAGUARDAR LA VIDA HUMANA. EL CASO DE LA DANA DE VALENCIA DE 2024 (ESPAÑA)<sup>1</sup>


FORMAÇÃO E EDUCAÇÃO EM RISCOS NATURAIS PARA SALVAGUARDAR  
A VIDA HUMANA. O CASO DA DANA DE VALÊNCIA DE 2024 (ESPANHA)

TRAINING AND EDUCATION ON NATURAL HAZARDS TO SAFEGUARD  
HUMAN LIFE. THE CASE OF THE 2024 DANA IN VALENCIA (SPAIN)

**Jorge Olcina<sup>2</sup>**

 0000-0002-4846-8126  
[jorge.olcina@ua.es](mailto:jorge.olcina@ua.es)

**Álvaro-Francisco Morote<sup>3</sup>**

 0000-0003-2438-4961  
[alvaro.morote@uv.es](mailto:alvaro.morote@uv.es)

<sup>1</sup> Esta investigación se desarrolla en el marco del proyecto de I+D+i “INCLUCOM-Modelos curriculares y competencias histórico-geográficas del profesorado para la construcción de identidades inclusivas” (PID2021-122519OB-I00), financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033/ y por “FEDER Una manera de hacer Europa”.

<sup>2</sup> Departamento de Análisis Geográfico Regional y Geografía Física - Universidad de Alicante. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4846-8126>. E-mail: [jorge.olcina@ua.es](mailto:jorge.olcina@ua.es).

<sup>3</sup> Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales - Universidad de Valencia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2438-4961>. E-mail: [alvaro.morote@uv.es](mailto:alvaro.morote@uv.es).

Artigo recebido em novembro de 2025 e aceito para publicação em dezembro de 2025.





**RESUMEN:** El desastre causado por la DANA del 29 de octubre de 2024 en Valencia (España) ha puesto de manifiesto la relevancia de los extremos atmosféricos en el litoral mediterráneo español dentro del actual contexto de cambio climático. Con perspectiva a este estudio, este trabajo plantea dos objetivos principales. En primer lugar, analizar lo sucedido respecto a las alertas y avisos durante este evento y, en segundo lugar, revisar las propuestas que se están implementando en el ámbito educativo para mejorar la formación y resiliencia de la población. La investigación resalta la necesidad de realizar una comunicación basada en datos científicos sólidos para mejorar la resiliencia socio-territorial ante inundaciones. Además, se subraya que durante la DANA de 2024, la ciencia desempeñó un rol efectivo, con lo que demostró su importancia en la gestión de eventos climáticos extremos.

**Palabras clave:** Inundaciones. Alertas. Avisos. Educación. Formación.

**RESUMO:** O desastre causado pela DANA de 29 de outubro de 2024 em Valência (Espanha) evidenciou a relevância dos extremos atmosféricos no litoral mediterrâneo espanhol dentro do atual contexto de mudança climática. Com a perspectiva deste estudo, este trabalho apresenta dois objetivos principais. Em primeiro lugar, analisar o ocorrido em relação aos alertas e avisos durante este evento e, em segundo lugar, revisar as propostas que estão sendo implementadas no âmbito educativo para melhorar a formação e a resiliência da população. A pesquisa destaca a necessidade de realizar uma comunicação baseada em dados científicos sólidos para fortalecer a resiliência socio-territorial diante das inundações. Além disso, sublinha-se que, durante a DANA de 2024, a ciência desempenhou um papel efetivo, demonstrando sua importância na gestão de eventos climáticos extremos.

**Palavras-chave:** Inundações. Alertas. Avisos. Educação. Formação.

**ABSTRACT:** The disaster caused by the DANA on October 29, 2024, in Valencia (Spain) has highlighted the relevance of atmospheric extremes along the Spanish Mediterranean coast within the current context of climate change. From the perspective of this study, the work sets out two main objectives. First, to analyze what occurred regarding alerts and warnings during this event, and second, to review the proposals being implemented in the educational field to improve the population's training and resilience. The research emphasizes the need for communication based on solid scientific data to strengthen socio-territorial resilience against floods. Furthermore, it underlines that during the 2024 DANA, science played an effective role, thereby demonstrating its importance in the management of extreme climate events.

**Keywords:** Floods. Alerts. Warnings. Education. Training.

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años, ha aumentado notablemente el interés por el análisis y la enseñanza de temáticas vinculadas con el clima y los peligros naturales, impulsado por la creciente inquietud ante los desafíos territoriales que se inscriben en el marco del cambio climático contemporáneo (IPCC, 2022). Tal como indican Morote y Olcina (2021; 2024), tratar estos contenidos desde una perspectiva educativa

supone un reto significativo. Incluso en el ámbito académico, resulta complejo ofrecer interpretaciones precisas sobre la evolución climática y su situación actual, debido a la interacción de numerosos elementos (Serrano-Notivoli *et al.*, 2024), la persistencia de ciertos estereotipos (Morote, 2020; Morote; Gómez-Trigueros, 2023) y la circulación de información errónea (Abellán, 2021), frecuentemente amplificada por los medios de comunicación y las plataformas digitales (Arge *et al.*, 2025; Hoffmann, 2025).

Uno de los elementos clave en el análisis del riesgo consiste en reconocer que la sociedad actual vive inmersa en la posibilidad constante de enfrentarse a fenómenos naturales adversos (Adam *et al.*, 2000; Giddens, 1977; White, 1974). Beck (1998) definió esta realidad como una “sociedad del riesgo”, una noción que ha evolucionado hacia enfoques cada vez más complejos y multidisciplinarios, reflejo de la naturaleza conflictiva del contexto global contemporáneo. Entre los factores que han intensificado dicha complejidad destaca el cambio climático, el cual ha introducido un nivel adicional de incertidumbre en la organización y transformación de los territorios (Pérez-Morales *et al.*, 2025).

La transmisión del riesgo desempeña un papel esencial en la salvaguarda y capacidad de recuperación de las sociedades frente a fenómenos adversos (Aznar-Crespo *et al.*, 2024; Gallardo, 2021; Morote; Olcina, 2024; Rosas; Barrios, 2017; Santos, 2018). Esta relevancia se ha puesto en evidencia con acontecimientos recientes como la gota fría o la Depresión Aislada en Niveles Altos (DANA) ocurrida el 29 de octubre de 2024 en la costa mediterránea española (Olcina; Morote, 2025; Pérez-Cueva *et al.*, 2025; Roca *et al.*, 2025; Romero; Camarasa, 2025).

Este evento climático extremo, que provocó precipitaciones intensas y severas inundaciones en diversas poblaciones – con un saldo trágico de 229 fallecidos en la provincia de Valencia – ha puesto de relieve la fragilidad de las comunidades expuestas, en gran parte debido a la escasa formación y sensibilización sobre los riesgos, así como la urgente necesidad de implementar estrategias comunicativas eficaces que contribuyan a reducir sus efectos (Olcina; Morote, 2025).

Sin embargo, fomentar una mayor conciencia sobre los riesgos no se logra únicamente mediante una comunicación eficaz; es igualmente importante considerar el papel que desempeñan la educación y la formación (Morote *et al.*, 2025). La enseñanza sobre el riesgo debe plantearse desde un enfoque educativo que contemple múltiples factores relevantes (Zaragoza *et al.*, 2024). El creciente interés social por el cambio climático, junto con el aumento en la frecuencia de eventos extremos como lluvias intensas o períodos de sequía, refuerza la necesidad de integrar estos contenidos en el sistema educativo (IPCC, 2022; ONU, 2015a).

Incluir el cambio climático y sus efectos extremos en los procesos de enseñanza contribuye directamente al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente el nº13, centrado en la “Acción por el clima” (ONU, 2015a), y resulta clave para fortalecer la resiliencia social. Educar a las nuevas generaciones, quienes tendrán la responsabilidad de aplicar estrategias de mitigación y adaptación a lo largo del siglo XXI, es una tarea prioritaria (Serrano-Notivoli *et al.*, 2024). Aunque la solución al cambio climático no recae exclusivamente en ellas, su formación y sensibilización son imprescindibles. Por ello, es fundamental capacitar tanto al entorno educativo como al conjunto de la sociedad con conocimientos respaldados por la evidencia científica (Morote; Olcina, 2020).

Transmitir conocimientos sobre el cambio climático y los fenómenos atmosféricos extremos asociados implica desarrollar la capacidad de analizar el territorio y comprender la interacción entre elementos naturales y sociales (Duarte, 2025). Para que esta enseñanza sea realmente eficaz, es necesario adaptar el saber científico a formas de conocimiento accesibles para el nivel cognitivo

del alumnado, mediante procesos de trasposición didáctica (Chevallard, 1991). Este enfoque debe procurar evitar la incorporación de conceptos erróneos, estereotipos y la influencia distorsionadora de los medios de comunicación y las redes sociales (Hoffmann, 2025).

En España, dentro de las iniciativas orientadas a promover la educación en torno al riesgo y al cambio climático, resulta imprescindible considerar las disposiciones recogidas en la Ley de Cambio Climático (Ley 7/2021, de 20 de mayo) (España, 2021), la cual dedica su título VIII a establecer medidas concretas en materia educativa y de investigación sobre esta problemática. Por otro lado, la Ley Orgánica de Modificación de la LOE - LOMLOE (2020) ha reforzado el enfoque hacia la sostenibilidad y la adaptación frente al calentamiento global, superando en este aspecto a la anterior ley educativa Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa - LOMCE (2013) (Morote; Olcina, 2021). Además, algunas comunidades autónomas – como la Comunidad Valenciana, Cataluña y el País Vasco – han desarrollado sus propias legislaciones climáticas que contemplan acciones educativas y comunicativas específicas (Herrera, 2021).

El presente trabajo muestra la importancia creciente de los extremos atmosféricos en el litoral mediterráneo español en los últimos años y la importancia de la buena comunicación como herramienta de educación para el riesgo, atendiendo a los siguientes Objetivos Específicos: analizar lo sucedido respecto a las alertas y avisos a la población durante este evento (OE1); y revisar las propuestas que se están implementando en el ámbito educativo para mejorar la formación y resiliencia de la población (OE2).

La investigación resalta la necesidad de realizar una comunicación basada en datos científicos sólidos para mejorar la resiliencia socio-territorial ante las inundaciones. Este planteamiento busca resaltar un principio esencial en la educación vinculada al riesgo: la necesidad de que se sustente en información científica rigurosa y en mensajes validados por la evidencia. Esta condición resulta indispensable para el adecuado desarrollo de las sociedades expuestas al riesgo, como las del entorno mediterráneo, que atraviesan una situación especialmente compleja en el contexto del cambio climático actual.

## **FUENTES Y METODOLOGÍA**

Para el desarrollo de este estudio se ha llevado a cabo una revisión de diversas fuentes documentales. En primer lugar, se ha realizado un análisis sistemático de las noticias y avisos difundidos antes, durante y después del 29 de octubre de 2024, complementado con la consulta de entidades especializadas en servicios climáticos, emergencias y cartografía, tales como el Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo (CEAM), la Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ), el Instituto Geográfico Nacional (IGN), el Instituto Cartográfico Valenciano (ICV), Meteored, la Universitat Politècnica de València (UPV) y la Universitat de València (UV).

El examen de estas fuentes ha permitido identificar los mecanismos y estrategias de comunicación empleados, así como valorar la eficacia de los mensajes dirigidos a la ciudadanía. Asimismo, su análisis ha proporcionado un marco espacial y temporal que facilita la comprensión del comportamiento comunicativo durante esta situación de emergencia climática, poniendo de relieve tanto los aciertos como los aspectos susceptibles de mejora en la gestión informativa ante eventos naturales extremos.

En segundo lugar (OE2), se han consultado las medidas más importantes que ya se han puesto en marcha en el curso académico 2025-2026 en el ámbito educativo como es el Plan de Formación Obligatoria impulsado por el Gobierno de España (Ministerio de Educación, Formación Profesional

y Deportes, 2025) y el Plan “Valencia + Segura”, de ámbito regional impulsado por el Ayuntamiento de Valencia (2025).

## RESULTADOS

### La denominada “DANA de Valencia de 2024”

El estudio de la catástrofe ocurrida en Valencia como consecuencia de la DANA del 29 de octubre de 2024 ha revelado una situación alarmante: durante el desarrollo del evento y en los días posteriores, el discurso científico quedó relegado frente a la proliferación de noticias falsas que se difundieron masivamente a través de redes sociales, algunas de las cuales fueron incluso replicadas por medios de comunicación (Olcina; Morote, 2025). Entre estas informaciones erróneas se encuentran afirmaciones como la supuesta rotura de la presa de Forata, fallos en la predicción meteorológica o la negación del cambio climático en el contexto mediterráneo. En ese momento, la comunicación se polarizó ya que mientras algunos atribuían el desastre exclusivamente al cambio climático, otros lo desestimaban por completo, alegando que las inundaciones graves han sido recurrentes en la región mediterránea española (Olcina; Morote, 2025).

Tal como se ha indicado, el litoral mediterráneo constituye un espacio especialmente vulnerable por sus características geográficas. La combinación de un entorno natural complejo – con lluvias que pueden alcanzar intensidades torrenciales, relieves montañosos cercanos al mar y numerosos cauces fluviales normalmente secos – junto con una elevada densidad de ocupación humana desde tiempos históricos, intensificada desde mediados del siglo XX, ha generado una fuerte presión sobre el medio físico. Este proceso de urbanización, muchas veces sin considerar los comportamientos extremos del entorno natural, ha contribuido a consolidar una estructura de riesgo en esta zona oriental de España.

En el actual escenario climático, se identifican dos factores que explican la magnitud del episodio de lluvias intensas registrado a finales de octubre de 2024 en Valencia. Por un lado, los procesos de condensación atmosférica implican hoy una mayor cantidad de energía, lo que se traduce en precipitaciones más intensas. Por otro, destaca como elemento causal el progresivo calentamiento de la cuenca mediterránea, cuyos valores térmicos estivales han ido en aumento de forma significativa desde comienzos del siglo XXI (Serrano-Notivoli *et al.*, 2024).

En el informe elaborado por el CEAM sobre las condiciones meteorológicas que acompañaron las inundaciones del martes 29 de octubre de 2024 en la provincia de Valencia, se han identificado cinco factores determinantes que coincidieron en la generación de lluvias torrenciales en la zona de la Hoya de Buñol (Cuadro 1).

**Cuadro 1.** Aspectos clave que coincidieron en el registro de las precipitaciones torrenciales del 29 de octubre de 2024.

Aspectos clave	Descripción
<b>Intensidad y duración de la DANA</b>	Fenómeno meteorológico que persistió y ejerció un gran impacto en las precipitaciones torrenciales.
<b>Altas temperaturas del Mediterráneo</b>	Elevadas temperaturas del agua del mar incrementaron la evaporación y el contenido de humedad en la masa de aire sobre la cuenca occidental del Mediterráneo.
<b>Aporte de humedad por parte de vientos de levante</b>	Régimen de vientos que transportaron humedad hacia el interior de la costa valenciana, lo que contribuyó a la creación de lluvias torrenciales.
<b>Focalización de las lluvias</b>	Organización de núcleos convectivos en «hileras», desplazándose desde el sureste hacia el noroeste en la provincia de Valencia.
<b>Influencia del cambio climático</b>	Incremento en la intensidad de las precipitaciones atribuido al aumento de la temperatura del Mediterráneo y a su nivel más elevado de humedad atmosférica.

Fuente: CEAM (2024). Elaboración propia.

El mar Mediterráneo actúa cada vez más como un reservorio térmico, acumulando energía potencial que se traduce en lluvias de gran intensidad durante episodios recientes de DANA. En lapsos muy breves – una o dos horas – pueden registrarse acumulaciones superiores a los 200-300 l/m<sup>2</sup>. Un ejemplo claro es la DANA de Valencia, donde la rambla del Poyo transportó caudales que superaron los 2.200 m<sup>3</sup>/s, lo que equivale a cinco veces el caudal medio del río Ebro – uno de los grandes ríos ibéricos – en su desembocadura (Romero; Camarasa, 2025).

Además, el 29 de octubre se registró en Turís un máximo oficial de precipitación en 24 horas de 771 l/m<sup>2</sup>, cifra cercana al récord histórico reconocido por AEMET en Oliva en noviembre de 1987 (817 mm), y al valor estimado por Aupí y Armengot (2023) en el embalse de Tous en octubre de 1982 (882 mm). Sin embargo, lo más impactante fue la intensidad de la lluvia en intervalos cortos: se alcanzó un nuevo récord nacional con 185 l/m<sup>2</sup> en una hora en Turís, de los cuales 42 mm cayeron en apenas diez minutos. Este dato representa un récord europeo, superando el anterior registrado en Vinaroz en 2018 (159 l/m<sup>2</sup>) (Olcina; Morote, 2025).

### El valor de una comunicación científica eficaz

En situaciones de inundación, la precipitación desempeña un papel relevante, ya que determina tanto la magnitud como la velocidad con la que puede desarrollarse una avenida fluvial. Por este motivo, resulta fundamental prestar atención a los avisos meteorológicos emitidos por las autoridades competentes, ya que constituyen la base para activar posteriormente los sistemas de alerta y los mensajes dirigidos a la población. En definitiva, son esenciales para garantizar una comunicación social eficaz durante la gestión de emergencias.

Lo primero que debe señalarse es la diferencia entre el “aviso” meteorológico, elaborado y difundido por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) dentro del Plan Meteoalerta, puesto en marcha en España en 2006 como parte del programa europeo Meteoalert, y la “alerta” de Protección Civil, emitida por este organismo en su ámbito territorial para informar a la población sobre situaciones excepcionales. Mientras que el aviso carece de valor jurídico y constituye únicamente una referencia para la toma de decisiones en la gestión de emergencias, la alerta de Protección Civil sí tiene carácter legalmente vinculante.

De acuerdo con el artículo 8.a) del Real Decreto 186/2008, que aprueba el Estatuto de la AEMET (España, 2008), esta institución tiene como misión principal elaborar, suministrar y difundir información y predicciones meteorológicas de interés general en todo el territorio nacional, así como emitir avisos sobre fenómenos que puedan poner en riesgo la seguridad de las personas y los bienes. Dichos fenómenos se catalogan como “fenómenos adversos”.

El antecedente de la AEMET, el Instituto Nacional de Meteorología (INM), ya había desarrollado desde los años ochenta distintos planes operativos para mejorar la predicción y vigilancia de estos fenómenos. A los primeros planes, conocidos como PREVIMET, siguió en los noventa el Plan Nacional de Predicción y Vigilancia de Fenómenos Adversos (PNPVFA). Con el objetivo de perfeccionar este sistema y adaptarlo a los requisitos del proyecto europeo EMMA-Meteoalarm, en junio de 2006 se lanzó la primera versión del actual Plan Meteoalerta, que se revisa y actualiza periódicamente en función de la experiencia acumulada y de los avances en la predicción meteorológica.

Uno de los retos principales de los sistemas meteorológicos e hidrológicos estatales es evolucionar desde un modelo basado en superar umbrales de intensidad para emitir avisos, hacia otro centrado en predicciones multirriesgo basadas en impactos, siguiendo las recomendaciones de la Estrategia de Prestación de Servicios de la Organización Meteorológica Mundial (OMM (2023) y del Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 (ONU, 2025b).

El propósito del Plan Meteoalerta, por tanto, es proporcionar a la ciudadanía y a las instituciones públicas –especialmente a las autoridades de Protección Civil– la información más precisa y actualizada sobre la amenaza de fenómenos meteorológicos adversos, con hasta 72 horas de antelación, y mantener un seguimiento continuo de su evolución una vez iniciados. En este contexto, un aviso meteorológico se define como una predicción sobre la probabilidad de que ocurra un fenómeno adverso en una zona determinada, cuyo objetivo es informar acerca de su nivel de peligrosidad (Cuadro 2).

**Cuadro 2.** Fenómenos meteorológicos susceptibles de convertirse en adversos, dentro del Plan Meteoalerta (AEMET).

Fenómeno meteorológico	Variable meteorológica	Observaciones
<b>Lluvias</b>	Precipitación acumulada en una hora (mm en 1h)	
	Precipitación acumulada en doce horas (mm en 12h)	
<b>Nevadas</b>	Nieve acumulada en veinticuatro horas (cm en 24h)	
<b>Vientos</b>	Rachas máximas de viento (km/h)	
<b>Tormentas</b>	Múltiples	
<b>Temperaturas máximas</b>	Temperatura (°C)	
<b>Temperaturas mínimas</b>	Temperatura (°C)	
<b>Fenómenos costeros</b>	Viento medio (km/h) y altura de la mar combinada (m)	Su emisión se limita a zonas costeras
<b>Polvo en suspensión</b>	Visibilidad (m)	
<b>Galernas</b>	No aplica	Su emisión se limita a zonas costeras del área Cantábrica y norte de Galicia
<b>Rissagues</b>	Oscilación del nivel del mar (m)	Su emisión se limita a Illes Balears

continua



continuação

Fenómeno meteorológico	Variable meteorológica	Observaciones
Nieblas	Visibilidad (m)	
Deshielos	No aplica	Su emisión se limita a zonas acordadas con las Confederaciones Hidrográficas
Aludes	Escala europea de peligro de aludes y nivel de salida	Su emisión se limita a los macizos nivológicos con Boletín de peligro de aludes diario
Olas de calor		Avisos especiales
Olas de frío		Avisos especiales
Tormentas tropicales		Avisos especiales

Fuente: AEMET (2025). Elaboración propia.

Para comunicar la presencia de un Fenómeno Meteorológico Significativo, se ha establecido un sistema de niveles de gravedad representados mediante colores, que van del amarillo al rojo, siguiendo la lógica de un semáforo de tráfico. Cada color indica un grado distinto de peligrosidad y se acompaña de recomendaciones específicas, tanto para la activación de alertas de Protección Civil como para la adopción de medidas de seguridad personal (Cuadro 3).

Cuadro 3. Sistema de Niveles de Aviso Meteorológico.

Nivel	Grado de peligro	Impactos posibles	Recomendaciones principales
Amarillo	Bajo	Daños moderados a personas y bienes, especialmente vulnerables o en zonas expuestas.	Mantenerse informado con la predicción meteorológica más actualizada
Naranja	Importante	Daños graves a personas y bienes vulnerables o en zonas expuestas.	Estar preparado, tomar precauciones y seguir la información meteorológica actualizada
Rojo	Extraordinario	Daños muy graves o catastróficos a personas y bienes vulnerables o en zonas expuestas.	Adoptar medidas preventivas, seguir las indicaciones de las autoridades, evitar viajes salvo necesidad estricta, mantenerse informado con la predicción más reciente

Fuente: AEMET (2025). Elaboración propia.

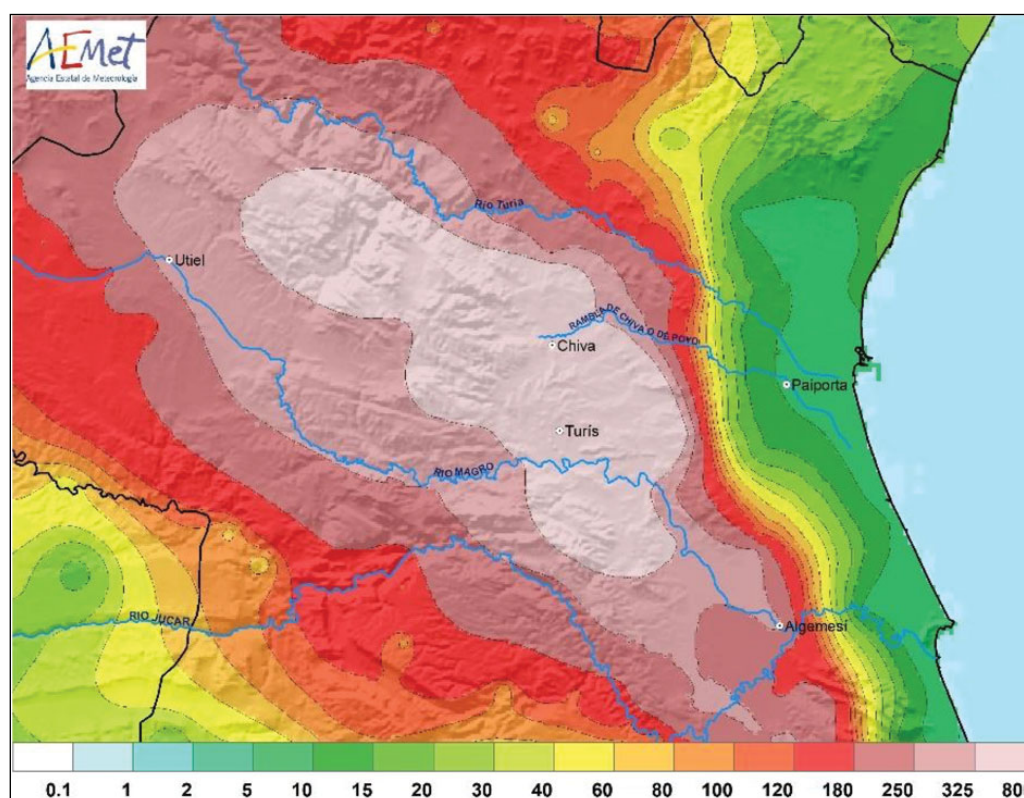
En cuanto al parte de avisos, estos se emiten con una periodicidad de aproximadamente cada siete horas y la información resultante se publica tanto en la página web de la AEMET como en sus redes sociales y en las de sus centros territoriales. Conviene subrayar que este sistema opera de manera continua durante todo el año y se difunden los comunicados incluso cuando el nivel de aviso es nulo (es decir, sin incidencia alguna).

La activación del nivel rojo, como ocurrió el 29 de octubre de 2024 en la provincia de Valencia, siempre responde a una situación excepcional. En esa ocasión, el aviso se emitió a las 7:22 h. de la mañana, lo que permitió alertar con antelación suficiente a la población sobre el fenómeno extraordinario que se desarrollaría a lo largo del día, tal y como finalmente sucedió (Figura 1).

Tras las intensas lluvias del 29 de octubre, los datos sobre los caudales que circulaban por los cauces estuvieron disponibles para la ciudadanía a través del portal web del SAIH de la Confederación Hidrográfica del Júcar. No obstante, el sensor ubicado en el barranco del Poyo dejó de operar a media

tarde, al resultar dañado y quedar inutilizado como consecuencia de la crecida súbita registrada en ese tramo fluvial.

El desbordamiento de este barranco y sus afluentes, en la comarca de l’Horta Sud, provocó una tragedia con un saldo de 229 víctimas mortales, la mayoría de ellas entre las 18:30–20:00 h. Las personas fallecidas eran, en su mayoría, mayores de 65 años, muchas con movilidad reducida o discapacidad, menores de edad, y adultos que fueron arrastrados por la corriente al intentar rescatar sus vehículos o que quedaron atrapados en garajes. Según testimonios de familiares, el sistema de alerta ES-Alert, activado por la Generalitat Valenciana a las 20:11 h, fue emitido demasiado tarde, cuando ya se habían producido muchas de las muertes (Olcina; Morote, 2025).



Fuente: AEMET (2024). Nota: precipitación acumulada en las comarcas de la Horta Sud, Horta de l’Oest, Foia de Bunyol, Camp de Turia, Ribera Alta, Plana de Utiel en la provincia de Valencia.

**Figura 1.** Precipitaciones acumuladas a lo largo del 29 de octubre de 2024.

Una vez ocurrido el desastre, resulta imprescindible reflexionar sobre las estrategias comunicativas desplegadas durante las fases de emergencia y posemergencia. En contextos de crisis, la ciudadanía tiende a mostrar escasa discriminación en la selección de fuentes informativas, lo que dificulta el acceso a datos fiables sobre lo que está sucediendo. Por ello, como se ha mencionado anteriormente, se vuelve esencial fomentar la alfabetización en comunicación del riesgo.

Durante la etapa de emergencia, circularon en redes sociales mensajes como “estos fenómenos han ocurrido muchas veces a lo largo de la historia”, “la crecida de los barrancos no se puede prever”, “no se ha proporcionado suficiente información meteorológica e hidrológica”. En la fase posterior al evento, se difundieron ideas como “la falta de infraestructuras hidráulicas fue la causa de la tragedia»,

«el cambio climático no guarda relación con lo sucedido». Estas afirmaciones, aunque se transmiten y se asimilan rápidamente por la población, carecen de respaldo científico (Olcina; Morote, 2025). El Cuadro 4 clasifica los canales de comunicación utilizados durante la crisis de la DANA en Valencia según su nivel de veracidad.

**Cuadro 4.** Canales de comunicación en fases de emergencia y posemergencia del episodio de la dana de octubre de 2029 en Valencia.

Fase	Canales veraces	Canales de desinformación
Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicados oficiales de la AEMET (web y redes sociales).</li> <li>• Información en la web del organismo hidrológico (CH Júcar).</li> <li>• Información en la web y en las redes (Asociación Valenciana de Aficionados a la Meteorología, AVAMET).</li> <li>• Información del programa Copernicus.</li> <li>• Comunicado oficial de la Universidad de Valencia sobre la situación de emergencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redes sociales e influencers negacionistas.</li> <li>• Programas de televisión sensacionalistas.</li> </ul>
Posemergencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visores cartográficos de las zonas afectadas:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ICV.</li> <li>- IGN.</li> </ul> </li> <li>• Departamento de Geografía (UV).</li> <li>• Departamento de Ingeniería Cartográfica (UPV).</li> <li>• Informes CEAM sobre causas atmosféricas.</li> <li>• Informes de valoración económica (IVIE).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redes sociales e influencers negacionistas.</li> <li>• Prensa escrita (y digital) afín a las tesis negacionistas.</li> </ul>

Fuente: Olcina y Morote (2025). Elaboración propia.

La difusión de información procedente de fuentes no oficiales, que dificultó la comprensión adecuada de lo sucedido por parte de la ciudadanía, ha llevado a la comunidad científica a insistir en la necesidad de que se actúe frente a estas prácticas inadecuadas (FECYT, 2024). En este sentido, la aprobación del Anteproyecto de Ley sobre el derecho de rectificación (España, 2025), que sustituye la normativa vigente desde 1984 (España, 1984), representa un avance hacia una comunicación responsable, al extender su aplicación a los medios digitales.

Un aspecto relevante en la gestión comunicativa de la DANA de 2024 es que la ciencia actuó con rigor. El aviso meteorológico emitido por AEMET en la mañana del 29 de octubre fue preciso y se difundió con suficiente antelación para permitir a la población adoptar medidas preventivas ante la activación del nivel rojo de alerta. Se emplearon diversos canales –como el sistema Es-Alert, medios de comunicación, sirenas y altavoces móviles de Policía y Protección Civil– aunque persiste la necesidad de formar a la ciudadanía en el significado y los protocolos asociados al sistema de colores de las alertas meteorológicas y de Protección Civil, que aún no son plenamente comprendidos.

También fueron acertadas las recomendaciones emitidas por expertos y técnicos en los días previos y durante la jornada del evento, que se difundieron a través de medios y redes sociales, pese a la presencia de discursos negacionistas en algunos canales. Instituciones educativas, como centros escolares y universidades, comunicaron oportunamente la suspensión de clases y actualizaron la información sobre la emergencia el mismo 29 de octubre (Olcina; Morote, 2025). Igualmente, se confirmó la validez de las advertencias sostenidas durante años por especialistas en educación, que han insistido en la necesidad de incorporar la enseñanza del riesgo en el ámbito escolar y en la sociedad en general, especialmente en las zonas costeras del Mediterráneo español (Morote; Olcina, 2024).

## Propuestas en el ámbito educativo tras el desastre

Después del diagnóstico y análisis de las consecuencias de la DANA, se han puesto en marcha diversas iniciativas tanto a nivel estatal como regional-metropolitano orientadas a fortalecer la formación ciudadana en materia de riesgos naturales. Estas acciones responden a la necesidad urgente de preparar a la población, especialmente a los más jóvenes pero, sin olvidar a la sociedad en general, ante situaciones de emergencia.

Una de las medidas más destacadas es el Plan de Formación Obligatoria impulsado por el Gobierno de España, del Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes (2025). Este programa, ya en marcha desde el curso 2025-2026, tiene como objetivo capacitar al alumnado de todos los niveles de enseñanza no universitaria en aspectos clave como la prevención, la autoprotección, el funcionamiento de los sistemas de alerta y el tratamiento del impacto psicológico que pueden generar las catástrofes naturales. Se trata de un programa obligatorio para todos los centros educativos del territorio nacional, concebido para dotar a la comunidad escolar de herramientas que permitan una respuesta eficaz ante eventos climatológicos adversos, contribuyendo así a la reducción del riesgo y del impacto de futuras emergencias (Cuadro 5).

La formación será impartida por docentes previamente instruidos por Protección Civil, y abarcará una amplia gama de riesgos, desde incendios forestales hasta amenazas tecnológicas. Además, se contempla la participación directa de técnicos de Protección Civil y Servicios de Emergencia en la impartición de clases, lo que garantiza un enfoque práctico y especializado.

El plan incluye actividades complementarias como charlas específicas, talleres dirigidos a docentes y familias, y simulacros en los centros educativos. Los contenidos estarán adaptados a la edad y nivel cognitivo del alumnado, y podrán ajustarse según los fenómenos más probables o recurrentes en cada región del país, en colaboración con las comunidades autónomas.

El impulso hacia una mayor alfabetización en riesgos y el fomento de la cultura de autoprotección responde a las expectativas de una sociedad cada vez más informada y comprometida. En este sentido, el plan ministerial desarrollado tras la DANA representa una iniciativa destacada que integra equidad social, renovación educativa y una planificación con perspectiva de futuro. Para garantizar su efectividad a largo plazo, será fundamental reforzar su implementación territorial y promover una resiliencia educativa arraigada en el ámbito local, con la implicación activa de las comunidades y una atención especial al contexto geográfico.

**Cuadro 5.** Comparativa de iniciativas de formación en riesgos naturales.

Aspecto	Ministerio de Educación (Plan de Formación Obligatoria)	Programa Valencia+Segura (Ayuntamiento de Valencia)
Objetivo principal	Capacitar al alumnado en prevención, autoprotección, sistemas de alerta y gestión psicológica ante catástrofes.	Reforzar la resiliencia urbana mediante educación ciudadana, participación colectiva y preparación ante riesgos climáticos (especialmente inundaciones).
Ámbito de aplicación	Todo el territorio nacional, en centros educativos no universitarios.	Área Metropolitana de Valencia, con alcance comunitario y ciudadano.
Carácter	Obligatorio en todos los centros educativos.	Voluntario, comunitario e inclusivo.
Destinatarios	Alumnado de Educación Infantil, Primaria, Secundaria y FP; docentes y familias.	Ciudadanía en general, con especial atención a colectivos vulnerables (personas mayores, infancia, discapacidad).
Metodología	Formación impartida por docentes instruidos por Protección Civil; participación de técnicos de emergencias.	Adaptación de metodologías internacionales al contexto valenciano; enfoque participativo y comunitario.
Contenidos	Prevención de riesgos naturales y tecnológicos, autoprotección, impacto psicológico.	Educación sobre riesgos climáticos, guías impresas, kits de emergencia, materiales digitales y accesibles.
Actividades complementarias	Charlas, talleres, simulacros en centros educativos.	Puntos informativos en barrios, materiales pedagógicos inclusivos, campañas de sensibilización.
Colaboraciones	Protección Civil, Servicios de Emergencia, comunidades autónomas.	Universidad de Valencia (Cátedra MESVAL), protección civil local.
Enfoque territorial	Adaptación de contenidos según fenómenos más probables en cada región.	Contextualización en vulnerabilidades propias de Valencia, énfasis en inundaciones.
Finalidad a largo plazo	Resiliencia educativa, equidad social y planificación con perspectiva de futuro.	Cultura preventiva comunitaria, ciudadanía activa en gestión de emergencias.

Fuente: Ayuntamiento de Valencia (2025); Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes (2025).

Y, por su parte, el Ayuntamiento de Valencia (2025) ha lanzado una propuesta innovadora bajo el nombre “Valencia + Segura”, concebida como un programa comunitario de largo recorrido cuyo propósito es reforzar la resiliencia urbana a través de la educación ciudadana, la participación colectiva y la preparación ante riesgos climáticos, con especial énfasis en el riesgo de inundaciones. Esta iniciativa se configura como un ejemplo de articulación entre las acciones de protección civil, la sensibilización social y una formación accesible e inclusiva.

Tomando como referencia experiencias internacionales exitosas en educación para emergencias, el programa adapta sus metodologías a las particularidades y vulnerabilidades propias del contexto valenciano. Su finalidad va más allá de la mera transmisión de información: busca concienciar a la población para que adopte un papel activo y eficaz en la gestión de situaciones de emergencia, pasando de ser receptora pasiva a convertirse en agente de protección tanto individual como comunitaria. Esta propuesta refleja el compromiso de la administración local con la reducción del riesgo natural mediante estrategias de comunicación y formación dirigidas a la ciudadanía (Cuadro 5).





Fuente: Ayuntamiento de Valencia (2025). Nota: capturas de la presentación diseñada para la etapa de Educación Infantil.

**Figura 2.** Materiales para utilizar en clase de Educación Infantil.

Dentro de esta iniciativa se incluye la elaboración de materiales educativos que, constituyen un eje fundamental para fortalecer la preparación ciudadana frente a situaciones de emergencia. Esta línea de acción, coordinada por la Universidad de Valencia a través de la Cátedra MESVAL, se orienta a la producción de recursos pedagógicos inclusivos, contextualizados y adecuados a las distintas etapas de desarrollo, con el propósito de consolidar una cultura preventiva en el conjunto del municipio.

Los contenidos están estructurados para abarcar todos los niveles del sistema educativo, desde Educación Infantil hasta la Secundaria y la Formación Profesional (Figura 2). Paralelamente, se han diseñado materiales específicos para el conjunto de la población, los cuales se distribuyen mediante puntos informativos instalados en lugares clave de los barrios y distritos de Valencia. Entre los recursos disponibles se incluyen guías impresas, listas de verificación para preparar kits de emergencia y materiales digitales accesibles en línea. Se ha puesto especial énfasis en atender a los colectivos más vulnerables, mediante formatos accesibles para personas con discapacidad y contenidos adaptados a las necesidades de personas mayores y de la infancia.



## CONCLUSIONES

Este estudio ha evidenciado los impactos ya observables del cambio climático en la región mediterránea. Aunque el clima terrestre ha experimentado transformaciones desde sus orígenes, estos procesos han estado tradicionalmente vinculados a factores naturales, como los ciclos astronómicos y la actividad solar. Sin embargo, el cambio climático actual presenta una característica inédita: la alteración del equilibrio energético del planeta provocada por los gases de efecto invernadero, generados principalmente por la combustión de combustibles fósiles. En otras palabras, la intervención humana se ha convertido en un elemento determinante en la dinámica climática global.

La DANA de 2024 ha evidenciado la necesidad urgente de reforzar la comunicación, la sensibilización y la formación ciudadana en torno al riesgo de inundaciones. Este episodio ha vuelto a poner de relieve la elevada vulnerabilidad del litoral mediterráneo español frente a fenómenos meteorológicos extremos. En este contexto, resulta fundamental que la comunicación y educación del cambio climático y sus manifestaciones extremas se base en criterios científicos, evitando tanto los discursos negacionistas como los enfoques alarmistas o radicales, igualmente perjudiciales para la comprensión social del fenómeno (Abellán, 2021). La ciencia debe ser el eje rector de los procesos educativos y comunicativos en torno al riesgo climático, sustentándose en datos verificados, informes oficiales contrastados (IPCC, 2022) y estudios sometidos a revisión científica.

Vivimos en una era en la que la inmediatez informativa, la brevedad de los contenidos y la superficialidad en la explicación de procesos complejos –especialmente en plataformas digitales como blogs, redes sociales o sitios web– dificultan la transmisión rigurosa del conocimiento científico, exponiéndolo a la propagación impune de desinformación (Vicente *et al.*, 2024). Por ello, se hace cada vez más imprescindible promover una divulgación científica de calidad, basada en evidencias sólidas y orientada a la comprensión social de los riesgos, tarea que debe ser asumida por investigadores, docentes y profesionales de la comunicación (De Rivas *et al.*, 2025; Morote *et al.*, 2021).

En cuanto a los avisos y las alertas, las advertencias previas fueron efectivas, apoyadas en estudios sobre cambio climático y ocupación territorial inadecuada (Camarasa *et al.*, 2008). La reacción de sorpresa por parte de la sociedad española ante el elevado grado de urbanización en zonas inundables del litoral mediterráneo contrasta con el hecho de que ya en los años sesenta se habían publicado investigaciones pioneras –como la de Calvo (1968)– que advertían sobre los riesgos derivados de una transformación urbanística que ignoraba las características del medio físico.

Uno de los desafíos más relevantes en el contexto actual es lograr que la ciudadanía asuma la importancia de las acciones individuales y de autoprotección, incluso cuando las decisiones adoptadas por las instituciones o los gobiernos resultan insuficientes o poco coherentes. Aunque la divulgación científica contribuye a transformar la percepción social sobre el cambio climático, esto no siempre se traduce en un apoyo efectivo a las políticas públicas necesarias para enfrentarlo.

La capacidad para identificar fuentes de información fiables durante una crisis, junto con la conciencia sobre la necesidad de respetar el entorno natural –cuyo comportamiento puede ser extremo–, se han revelado como elementos clave para la protección de la vida humana tras la DANA de 2024. En este sentido, una comunicación clara y transmisión rigurosa de los contenidos vinculados con el cambio climático y sus manifestaciones atmosféricas debe entenderse como parte esencial de la educación social en materia de riesgo, especialmente en territorios con alta peligrosidad, vulnerabilidad y exposición como es el caso del litoral mediterráneo español.

## REFERENCIAS

- ABELLÁN, María Ángeles. El cambio climático: Negacionismo, escepticismo y desinformación. **Tabula Rasa: Revista de Humanidades**, 37, 283-301. 2021. <https://doi.org/10.25058/20112742.n37.13>
- ADAM, Barbara; BECK, Ulrich y LOON, Joost Van. **The Risk Society and Beyond: Critical Issues for Social Theory**. Londres: Sage. 2000.
- AEMET - AGENCIA ESTATAL DE METEOROLOGÍA. **Estudio sobre la situación de lluvias intensas, localmente torrenciales y persistentes, en la Península Ibérica y baleares entre los días 28 de octubre y 4 de noviembre de 2024**. 2024. [https://www.aemet.es/documentos/es/conocermas/recursos\\_en\\_linea/publicaciones\\_y\\_estudios/estudios/estudio\\_28\\_oct\\_4\\_nov\\_2024.pdf](https://www.aemet.es/documentos/es/conocermas/recursos_en_linea/publicaciones_y_estudios/estudios/estudio_28_oct_4_nov_2024.pdf)
- AEMET - AGENCIA ESTATAL DE METEOROLOGÍA. **Plan Nacional de Predicción y Vigilancia de Fenómenos Meteorológicos Adversos**. 2025. Metealerta. [https://www.aemet.es/documentos/es/eltiempo/prediccion/avisos/plan\\_meteoalerta/plan\\_meteoalerta.pdf](https://www.aemet.es/documentos/es/eltiempo/prediccion/avisos/plan_meteoalerta/plan_meteoalerta.pdf)
- ARGE, Sergio, MARÍIN-JIMÉNEZ, Virginia y RODRÍGUEZ-FERNÁNDEZ, Leticia. Unveiling Hate Speech Dynamics: An Examination of Discourse Targeting the Spanish Meteorological Agency (AEMET). **Social Inclusion**, 13, 1-16. 2025. <https://doi.org/10.17645/si.9291>
- AUPÍ, Vicente y ARMENGOT, Rafael. **Radiografía del máximo de lluvia en 24 horas: 882 mm. en casa del Barón-Muela de Cortes en octubre de 1982**. Madrid: Aemetblog. 2023. <https://aemetblog.es/2023/11/13/radiografia-del-maximo-de-lluvia-en-24-horas-882-mm-en-casa-del-baron-muela-de-cortes-en-octubre-de-1982/>. 2023.
- AZNAR-CRESPO, Pablo; ALEDO, Antonio; ORTIZ-NOGUERA, Guadalupe y TUR, Josep. Cómo escribir mensajes de alerta frente a inundaciones. **Agua y Territorio**, 24, 219-236. 2024. <https://doi.org/10.17561/at.24.8059>
- BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo: Hacia una nueva modernidad**. Barcelona: Paidós. 1998.
- CALVO, Francisco. La Huerta de Murcia y las avenidas del Guadalentín. **Papeles de Geografía**, 1. 1968.
- CAMARASA, Ana, LÓPEZ-GARCÍA, María José y SORIANO, Julián. Cartografía de vulnerabilidad frente a inundaciones en llanos mediterráneos: Caso de estudio del Barranc de Carraixet y Rambla de Poyo. **Serie Geográfica**, 14, 75-91. 2008.
- CEAM - CENTRO DE ESTUDIOS AMBIENTALES DEL MEDITERRÁNEO. **Informe sobre el estado meteorológico asociado a las inundaciones en la provincia de Valencia el martes 29 de octubre de 2024**. Valencia: Fundación CEAM. Área de Meteorología y Climatología. 2024. <https://www.ceam.es/es/news/analisis-del-estado-meteorologico-asociado-a-las-inundaciones-en-la-provincia-de-valencia-el-martes-29-de-octubre-de-2024/>
- CHEVALLARD, Yves. **La Transposition didactique: Du savoir savant au savoir enseigné**. Grenoble: La Pensée Sauvage. 1991.
- DE RIVAS, Raquel, VILCHES, Amparo y MAYORAL, Olga (2025). Bridging the Gap: How Researcher-Teacher Collaboration Is Transforming Climate Change Education in Secondary Schools. **Sustainability**, 17. 2025. <https://doi.org/10.3390/su17030908>
- DUARTE, António. **Contributos da formação para a redução do risco**. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra. 2025. <https://doi.org/10.14195/978-989-26-2685-7>
- ESPAÑA. Jefatura del Estado. **Ley orgánica 2/1984, de 26 de marzo, regularoda del derecho de rectificación**. Madrid. Boe. 1984. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1984-7248>

- ESPAÑA. Jefatura del Estado. **Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética**. 2021. [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2021-8447](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2021-8447)
- ESPAÑA. Ministerio de la Presidencia. **Real Decreto 186/2008, de 8 de febrero, por el que se aprueba el Estatuto de la Agencia Estatal de Meteorología**. 2008. [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2008-2597](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2008-2597)
- ESPAÑA. Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes. **Resolución de 20 de octubre de 2025, de la Secretaría de Estado de Educación, por la que se publica el Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Educación de 12 de junio de 2025, por el que se aprueba el Plan de formación ante emergencias de protección civil en centros educativos no universitarios**. 2025. [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2025-21354](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2025-21354)
- FECYT. **Experiencias del personal investigador en su relación con los medios de comunicación y las redes sociales**. Madrid. 2024. <https://www.fecyt.es/publicaciones/experiencias-del-personal-investigador-en-su-relacion-con-los-medios-de-comunicacion>
- GALLARDO, Beatriz. Riesgos de la comunicación de riesgo: Un modelo discursivo para la comunicación de riesgo en emergencias. **Círculo de Lingüística Aplicada a la Comunicación**, 88, 135-154. 2021. <https://doi.org/10.5209/clac.77761>
- GIDDENS, Anthony. **El capitalismo y la moderna teoría social**. Barcelona: Labor. 1977.
- HERRERA, Amparo. **Revisión de contenidos sobre el cambio climático en el currículo escolar**. Seo-BirdLife. 2021. [https://seo.org/wp-content/uploads/2021/05/Informe\\_-Curriculum\\_Escuelas\\_Cambio\\_Climatico\\_SEO\\_BirdLife.pdf](https://seo.org/wp-content/uploads/2021/05/Informe_-Curriculum_Escuelas_Cambio_Climatico_SEO_BirdLife.pdf)
- HOFFMANN, Aline. Los impactos de las fake news en los estados democráticos y los impactos ambientales paralelos en Brasil y España. **Sostenibilidad: Económica, Social y Ambiental**, 7, 1-43. 2025. <https://doi.org/10.14198/Sostenibilidad.26595>
- ICV - INSTITUTO CARTOGRÁFICO VALENCIANO. **Visor cartográfico**. 2025. <https://visor.gva.es/visor/>
- IPCC - INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. **Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability**. 2022. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>
- METEORED. **Los cinco factores que potenciaron la magnitud de la DANA en Valencia, según expertos del CEAM**. 2024. <https://www.tiempo.com/noticias/actualidad/los-5-factores-que-potenciaron-la-magnitud-de-la-dana-en-valencia-segun-expertos-del-ceam.html>
- MOROTE, Álvaro-Francisco. ¿Cómo se trata el tiempo atmosférico y el clima en la Educación Primaria? Una exploración a partir de los recursos y actividades de los recursos y actividades de los manuales escolares de Ciencias Sociales. **Espacio, Tiempo y Forma**. Serie VI, Geografía, 13, 247-272. 2020. <http://dx.doi.org/10.5944/etfvi.13.2020>
- MOROTE, Álvaro-Francisco y GÓMEZ-TRIGUEROS, Isabel María. La brecha digital de género y enseñanza de los riesgos naturales en la formación del profesorado de Ciencias Sociales. **Realia - Research in Education and Learning Innovation Archives**, 30, 60-75. 2023. <https://doi.org/10.7203/realia.30.24712>
- MOROTE, Álvaro-Francisco y OLCINA, Jorge. El estudio del cambio climático en la Educación Primaria: una exploración a partir de los manuales escolares de Ciencias Sociales de la Comunidad Valenciana. **Cuadernos Geográficos**, 59(3), 158-177. 2020. <http://dx.doi.org/10.30827/cuadgeo.v59i3.11792>

- MOROTE, Álvaro-Francisco y OLCINA, Jorge. Riesgos atmosféricos y cambio climático: propuestas didácticas para la región mediterránea en la enseñanza secundaria. **Investigaciones Geográficas**, (76), 195-220. 2021. <https://doi.org/10.14198/INGEO.18510>
- MOROTE, Álvaro-Francisco y OLCINA, Jorge. La enseñanza de los riesgos naturales. Un análisis desde la Didáctica de la Geografía española (1980-2022). **Estudios Geográficos**, 85 (297), 1-21. 2024. <https://doi.org/10.3989/estgeogr.2024.1110>
- MOROTE, Álvaro-Francisco, CAMPO, Benito y COLOMER, Juan Carlos. Percepción del cambio climático en alumnado de 4º del Grado en Educación Primaria (Universidad de Valencia, España) a partir de la información de los medios de comunicación. **Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado**, 24 (1), 131-144. 2021 <https://doi.org/10.6018/reifop.393631>
- MOROTE, Álvaro-Francisco, TÉVAR, Brenda y OLCINA, Jorge. The 2024 Floods in Valencia Spain): Case Study of Flood Risk Education in a Primary Education Setting. **GeoHazards**, 6, 30. 2025. <https://doi.org/10.3390/geohazards6020030>
- OLCINA, Jorge y MOROTE, Álvaro-Francisco. Comunicación y educación sobre cambio climático y extremos atmosféricos: el papel de la ciencia en la DANA de 2024 (Valencia, España). **Documents d'Anàlisi Geogràfica**, 71(3), 501-533. 2025. <https://doi.org/10.5565/rev/dag.1424>
- ONU - ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. **Objetivos de Desarrollo Sostenible**. 2015a. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- ONU - ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. **Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres (2015-2030)**. 2015b. [https://www.unisdr.org/files/43291\\_spanishsendaiframefordisasterri.pdf](https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframefordisasterri.pdf)
- OMM - ORGANIZACIÓN METEOROLÓGICA MUNDIAL. **Estrategia de Prestación de Servicios de la OMM**. 2023. [https://library.wmo.int/viewer/68947/download?file=1337\\_es.pdf&type=pdf&navigator=1#:~:text=La%20presente%20publicaci%C3%B3n%20actualiza%20y%20sustituye%20a%20La,relieve%20los%20sistemas%20de%20apoyo%20de%20la%20OMM.](https://library.wmo.int/viewer/68947/download?file=1337_es.pdf&type=pdf&navigator=1#:~:text=La%20presente%20publicaci%C3%B3n%20actualiza%20y%20sustituye%20a%20La,relieve%20los%20sistemas%20de%20apoyo%20de%20la%20OMM.)
- PÉREZ-CUEVA, Alejandro J., ARMENGOT, Rafael, FANSA, Ghaleb, NÚÑEZ, José Ángel y REVERT, Adrián. Estudio cronológico de los volúmenes de precipitación en las subcuencas de la rambla de Poyo en el episodio del 29 octubre de 2024. **Investigaciones Geográficas**, 84, 9-29. 2025. <https://doi.org/10.14198/INGEO.30056>
- PÉREZ-MORALES, A., GIL-GUIRADO, S., CANTOS, J.O. et al. Geography matters: geographically based flood studies in Spain between 1990 and 2023. A bibliometric/hermeneutical analysis. **Nat Hazards**, 121, 19937–19966. 2025. <https://doi.org/10.1007/s11069-025-07561-0>
- ROCA, Esther, CARBONELL, Sara, CANAL, Josep M., BARRACHINA, Mireia, GIRBÉS, Sandra, GINER, Elisenda y FLECHA, Ramón. Co-Creating Educational Action to Protect Children After DANA Floods in Spain. **Sustainability**, 17, 1542. 2025. <https://doi.org/10.3390/su17041542>
- ROMERO, Joan y CAMARASA, Ana. **Cambio climático y territorio en el Mediterráneo ibérico: Efectos, estrategias y políticas**. Valencia: Tirant lo Blanch. 2025.
- ROSAS, María Eugenia y BARRIOS, Arturo. Comunicación de riesgo, cambio climático y crisis ambientales». **Chasqui: Revista Latinoamericana de Comunicación**, 136, 179-194. 2017. <https://doi.org/10.16921/chasqui.v0i136.3294>
- SAIH - Sistema Automático de Información Hidrológica. **Demarcación Hidrográfica del Júcar**. 2024. <https://saih.chj.es/chj/informes/20241029-1104Informe-Episodio-C-version2.pdf?i=555>


- SANTOS, Lorena. Los retos comunicativos de la sociedad global: La comunicación de riesgos y catástrofes naturales. **Index Comunicación: Revista Científica en el Ámbito de la Comunicación Aplicada**, 8(1), 297-299. 2018.
- SERRANO-NOTIVOLI, Roberto, MARTIN-VIDE, Javier y OLCINA, Jorge. **Cambio climático en España**. Tirant Humanidades: Valencia: 2024.
- VALENCIA. Ayuntamiento. **Valencia+Segura**. 2025. <https://www.valencia.es/cas/massegura/presentacion>. 2025.
- VICENTE, David; Hernando, MARTA y GONZÁLEZ-PUENTE, Víctor. El obstruccionismo climático en redes sociales: Desinformación y ataques contra las voces de la ciencia. **Zer**, 29(56), 173-199. <https://doi.org/10.1387/zer.25929>
- WHITE, Gilbert F. **Natural hazards, local, national, global**. Oxford: Oxford University Press. 1974.
- ZARAGOZA, Ángela C., MOROTE, Álvaro-Francisco y HERNÁNDEZ, María. ¿Cómo actuar ante una inundación? Percepción y experiencias del alumnado sobre educación preventiva. **Papeles de Geografía**, 70, 154-169. 2024. <https://doi.org/10.6018/geografia.623971>

## ESCALA INTRAURBANA E MOBILIDADE: POSSIBILIDADES TEÓRICO-METODOLÓGICAS PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA

### INTRAURBAN SCALE AND MOBILITY: THEORETICAL-METHODOLOGICAL POSSIBILITIES FOR GEOGRAPHY TEACHING


### ESCALA INTRAURBANA Y MOVILIDAD: POSIBILIDADES TEÓRICO- METODOLÓGICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA

**Maria Eduarda Andrade de Faria<sup>1</sup>**

 0000-0003-4665-7131

[mariaeduarda.faria@usp.br](mailto:mariaeduarda.faria@usp.br)

**Sonia Maria Vanzella Castellar<sup>2</sup>**

 0000-0002-6071-748X

[smvc@usp.br](mailto:smvc@usp.br)

<sup>1</sup> Mestra em Geografia Humana pela Universidade de São Paulo. Doutoranda em Educação pela Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. Professora da Secretaria Municipal de Educação de São Paulo. Membro do Núcleo de Estudos e Pesquisa em Educação Geográfica (NEPEG) e do Grupo de Estudos e Grupo de Ensino e pesquisa em Didática da Geografia (GEPED). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4665-7131>. E-mail: [mariaeduarda.faria@usp.br](mailto:mariaeduarda.faria@usp.br).

<sup>2</sup> Professora Titular da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. Bolsista produtividade CNPq. Coordenadora do Grupo de Estudos e Grupo de Ensino e pesquisa em Didática da Geografia (GEPED) e da Rede Latino-americana de Investigadores em Didática da Geografia (REDLADGEO). Editora chefe da Revista Anekumene. Orienta dos programas de pós-graduação em educação e geografia humana da Universidade de São Paulo. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6071-748X>. E-mail: [smvc@usp.br](mailto:smvc@usp.br).

Artigo recebido em novembro de 2025 e aceito para publicação em dezembro de 2025.

**RESUMO:** O presente trabalho tem por objetivo apresentar as evidências das potencialidades do conceito de escala intraurbana, na análise da cidade e do urbano nas aulas de geografia. Esse artigo mostrará como o conceito de escala geográfica e a escala intraurbana tem relevância na formação de pedagogos e, conseqüentemente, como conteúdo na educação básica. Trata-se de uma pesquisa qualitativa realizada em 2024<sup>3</sup>, com estudantes do curso de pedagogia. As atividades desenvolvidas visaram a compreensão da mobilidade e acessibilidade urbanas, bem como os deslocamentos nas cidades, no cotidiano, por parte dos estudantes e de que maneira poderiam desenvolver os conteúdos com alunos dos anos iniciais. Por meio das atividades realizadas evidenciou-se que a associação da escala intraurbana de análise, das práticas espaciais cotidianas e dos deslocamentos dos estudantes, possibilita compreender a cidade para além do que a paisagem mostra, ou seja, incorpora-se à paisagem outros conceitos e princípios geográficos (localização, conexão, paisagem, segregação, entre outros), que estimulam uma análise mais profunda e significativa do estudo da cidade.

**Palavras-chave:** Escala Geográfica. Práticas espaciais cotidianas. Raciocínio Geográfico. Formação de Professores. Análise Intraurbana.

**ABSTRACT:** The present work aims to present evidence of the potential of the concept of the intra-urban scale in the analysis of the city and the urban environment in geography classes. This article demonstrates how the concept of geographic scale and the intra-urban scale is relevant in the training of future teachers and, consequently, as content within basic education. This is a qualitative study conducted in 2024 with students from a teacher education program. The activities developed sought to promote an understanding of urban mobility and accessibility, as well as everyday movements within cities, and how students could approach these topics with children in the early years of schooling. The activities highlighted that associating the intra-urban scale of analysis with everyday spatial practices and students' daily movements makes it possible to understand the city beyond what the landscape reveals. In other words, it incorporates into the landscape other geographic concepts and principles (location, connection, landscape, segregation, among others), fostering a deeper and more meaningful analysis of the study of the city.

**Keywords:** Geographical scale. Everyday spatial practices. Geographical reasoning. Teacher education. Intra-urban analysis.

**RESUMEN:** El presente trabajo tiene como objetivo presentar evidencias sobre las potencialidades del concepto de escala intraurbana en el análisis de la ciudad y de lo urbano en las clases de geografía. Este artículo muestra cómo el concepto de escala geográfica y la escala intraurbana adquieren relevancia en la formación de pedagogos y, consecuentemente, como contenido en la educación básica. Se trata de una investigación cualitativa realizada en 2024 con estudiantes del curso de Pedagogía. Las actividades desarrolladas buscaron promover la comprensión de la movilidad y accesibilidad urbanas, así como de los desplazamientos cotidianos en las ciudades, y de qué manera los estudiantes podrían trabajar estos contenidos con niños de los primeros años escolares. A partir de las actividades realizadas, se evidenció que la asociación entre la escala intraurbana de análisis, las prácticas espaciales cotidianas y los desplazamientos de los estudiantes permite comprender la ciudad

más allá de lo que el paisaje muestra. Es decir, se incorporan al paisaje otros conceptos y principios geográficos (localización, conexión, paisaje, segregación, entre otros), lo que estimula un análisis más profundo y significativo del estudio de la ciudad.

**Palabras clave:** Escala geográfica. Prácticas espaciales cotidianas. Razonamiento geográfico. Formación docente. Análisis intraurbano.

## INTRODUÇÃO

Esse artigo tem como objetivo tratar da importância dos estudos da cidade, com foco na escala intraurbana. Ao estudar a cidade e o urbano na escola e na formação inicial de professores, conteúdos da tradição da geografia e dos documentos curriculares da educação básica, estes ainda são tratados a partir das percepções gerais dos lugares, sem muito sentido para os estudantes. A pesquisa que será apresentada corrobora com os argumentos que há necessidade de inserir no contexto desses estudos o conceito de escala geográfica, com destaque para a escala intraurbana. A pesquisa realizada estimulou os estudantes a pensarem sobre as estratégias didáticas quando se estuda a cidade, por exemplo, mobilizando a observação e a descrição, como habilidades que assimilam os elementos presentes no cotidiano, além dos recortes culturais e escalares.

Por meio das atividades as estudantes notaram que os processos históricos, as dinâmicas socioeconômicas, as mudanças e permanências dos lugares, com base em suas práticas cotidianas, possibilitam uma compreensão mais elaborada sobre a cidade e o urbano.

Esse artigo visa, portanto, analisar como os estudantes, na formação inicial de professores, entendem que o conceito de escala intraurbana e como ela contribuirá para a compreensão da dinâmica urbana, incluindo a morfologia urbana presentes na organização da cidade e, conseqüentemente, na mobilidade dos sujeitos pela cidade.

## A ESCALA INTRAURBANA E OS DESLOCAMENTOS COTIDIANOS DOS SUJEITOS

A escala intraurbana, embora carregue em si, a redundância no termo, é a que possibilita, de acordo com Castells (1983) e Villaça (1998), compreender a dinâmica interna das cidades. De acordo com os autores, essa dinâmica se estrutura pelos deslocamentos dos sujeitos para suas atividades cotidianas, principalmente no que diz respeito aos deslocamentos casa-trabalho-casa-lazer-casa. Para os autores citados, a mobilidade urbana é a responsável pela estruturação do espaço urbano e, a partir da sua análise, podemos compreender o arranjo espacial das cidades que pretendemos estudar. Nas palavras de Villaça (1998)

O espaço intra-urbano, ao contrário, é estruturado fundamentalmente pelas condições de deslocamento do ser humano, seja enquanto portador da mercadoria força de trabalho – como no deslocamento casa/trabalho –, seja enquanto consumidor – reprodução da força de trabalho, deslocamento casa-compras, casa-lazer, escola, etc. Exatamente daí vem, por exemplo, o enorme poder estruturador intra-urbano das áreas comerciais e de serviços, a começar pelo próprio centro urbano (Villaça, 1998, p. 20).

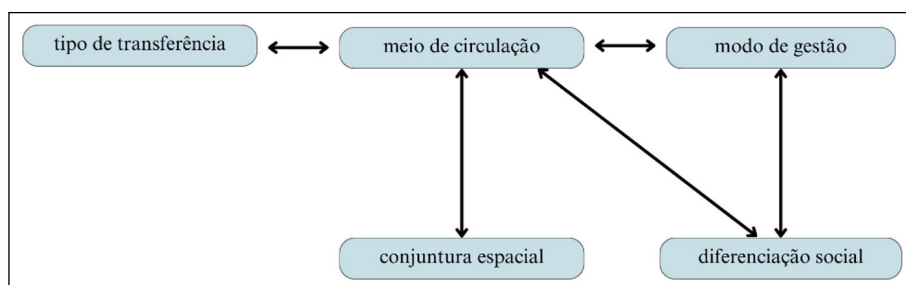


Ao propor a análise focada nos deslocamentos dos sujeitos, e não nos deslocamentos da informação ou de capital, não estamos tirando a importância deles para estruturação do arranjo urbano. No entanto, temos por objetivo, compreender de que forma esses deslocamentos cotidianos interferem, direta e indiretamente, na vivência, nas percepções e nas análises que fazemos das cidades, seja daquelas que vivemos ou de outras que analisamos.

Ao tratar da escala intraurbana como escala para análise da cidade, Castells (1983) analisa o espaço intraurbano de Paris, comparando com a dinâmica intraurbana das cidades estadunidenses. O autor reforça e reconhece a importância dos modelos urbanos que foram propostos, como a da Escola de Chicago, no entanto, enfatiza que é necessário analisar a cidade a partir de sua dinâmica e espaços urbanos internos. A justificativa para necessidade de tais estudos, de acordo com o autor é a de que “[...] quanto mais as unidades urbanas aumentam de dimensão e complexidade [...] mais as relações internas tomam importância, pois nenhum setor pode bastar-se a si mesmo, e a dinâmica do aglomerado só se realiza ao nível de seu conjunto” (Castells, 1983, p. 275). Os estudos intraurbanos estão, então, associados a compreensão do arranjo urbano em toda sua complexidade, que envolve desde a sua estruturação – seja enquanto cidade planejada ou não – até o seu crescimento e complexificação.

Com o crescimento das cidades e a complexificação dos seus espaços, sua rede de transporte também cresce, criando a necessidade de se pensar na temática da mobilidade dos sujeitos. Para Castells (1983), são fatores de deslocamento: capacidade de carga, velocidade de deslocamento (tempo), segurança, conforto e custo (onde custo será determinados pelos fatores que o antecedem). Aqui, consideramos importante ressaltar a variável custo, uma vez que ela é uma das maiores determinantes para escolha (ou seria imposição?) do tipo de transporte a ser utilizado pelos sujeitos em seus deslocamentos cotidianos. A “gestão” da escolha, para o autor, está diretamente associada às questões sociais (renda e classe social) das pessoas.

A relação entre os diferentes fatores apontados pelo autor pode ser observada no sistema conceitual mostrado na Figura 1.



Fonte: Castells, M. (1983, p. 279), adaptado por Faria (2025).

**Figura 1.** Relação entre fatores de transporte.

O espaço intraurbano possui, então, como uma das variáveis de análise os deslocamentos cotidianos dos sujeitos. Com isso, ao pensar em uma escala intraurbana para analisar a cidade, se tem a possibilidade de compreender os arranjos urbanos a partir das práticas espaciais cotidianas, considerando seu contexto local. A partir disso, podemos então, compreender de que forma a organização e o arranjo espacial da cidade possui uma relação solidária com as práticas espaciais dos sujeitos, uma vez que ambos são influenciados e se influenciam.

Diante de tudo, consideramos, então, a escala intraurbana como um conceito importante para análise da cidade, a partir de sua potencialidade de viabilizar a observação, descrição, análise e representação do espaço urbano na escala local e intraurbana. A partir disso, consideramos ser possível compreender e explicar o porquê das localizações urbanas. De acordo com Villaça (1998)

A localização é relação entre outros objetos ou conjuntos de objetos e a localização urbana é um tipo específico de localização: aquela na qual as relações não podem existir sem um tipo particular de contato: aquela que envolve deslocamentos dos produtores e dos consumidores entre os locais de moradia e os de produção e consumo (Villaça, 1998, p. 23).

Ao determinar as localizações dos lugares, é preciso compreender o porquê as coisas estão onde estão dentro do espaço urbano das cidades (Villaça, 1998). Diante disso, torna-se possível compreender que tais localizações não se dão ao acaso, elas são intencionais, fruto dos usos dos territórios. Esses usos são permeados pelos diferentes agentes que formam o espaço, visando favorecer às grandes empresas e aqueles que detêm maior acúmulo de capital (Silveira, 2011).

A partir da mobilidade podemos compreender quem produz e quem consome as localizações das cidades e, assim, perceber como se dá os usos do território. Isso, porque, até mesmo a infraestrutura de transportes e serviços públicos é planejado e construído para quem detém a hegemonia do poder do capital e, não, para àqueles que detém a mão de obra. A partir da qualidade da mobilidade, podemos questionar “como a qualidade e possibilidades de deslocamento impactam as práticas cotidianas dos moradores de determinada cidade?” e, a partir disso analisar o porquê das localizações urbanas.

Para agregar o fator mobilidade, é necessário, de acordo com Villaça (1998) e Castells (1983), considerar o tempo gasto para esses deslocamentos diários dos sujeitos. E quando falamos em tempo, nos referimos ao tempo social da cidade, esse do cotidiano, onde os sujeitos reproduzem suas práticas socioespaciais. Atrelado a ele, teremos o tempo histórico de formação da cidade, que contribui para a cristalização de zonas da cidade, contribuindo para a segregação e divisão dos usos do território. Os dois tempos coexistem no mesmo espaço, contribuindo para a formação de situações e eventos, mas aqui, nos ocupamos do tempo social da cidade.

O espaço permite que pessoas, instituições e firmas com temporalidades diversas, funcionem na mesma cidade, não de modo harmonioso, mas de modo harmônico. Também atribui a cada indivíduo, a cada classe social, a cada firma, a cada tipo de firma, a cada instituição, a cada tipo de instituição, formas particulares de comando e de uso do tempo, formas particulares de comando e uso do espaço. Não fosse assim, a cidade não permitiria, como São Paulo permite, a convivência de pessoas pobres com pessoas ricas, de firmas poderosas e firmas fracas, de instituições dominantes de instituições dominadas. Isso é possível porque há um tempo dentro do tempo, quer dizer, o recorte sequencial do tempo; nós temos um outro recorte, que é aquele que aparece como espaço (Santos, 2002, p. 22).

Diante dessa coexistência de tempos, nos deparamos com a diferença dele para os deslocamentos, de acordo com a classe social dos sujeitos. Atrelado a isso, teremos a determinação de quais serão os lugares por ele frequentados na cidade, que será, também, permeado por questões de renda e pertencimento. Teremos, então, o arranjo espacial da cidade, que torna possível analisar os padrões de distribuição dos equipamentos urbanos (saúde, lazer, serviços) e, com isso, compreender de que forma se estrutura a segregação na cidade.

Aqui, enfatizamos, o que consideramos uma das grandes potencialidades da análise intraurbana para a educação geográfica: compreender o porquê das localizações urbanas. Diante disso, possibilitamos que nossos estudantes possam questionar suas práticas espaciais cotidianas, podendo, então, reivindicar por mais direito à cidade e por mais espaços para si, afinal de contas, todo cidadão tem o direito de viver na cidade de maneira integral (Lefebvre, 2001). Diante do que fora exposto, então, defendemos a escala como princípio geográfico que integra o método de análise geográfica, sendo fundamental para compreensão do território usado da cidade.

### **A cidade a partir dos deslocamentos cotidianos na formação de professores pedagogos: proposta para análise intraurbana da cidade**

Como forma de compreender como a escala intraurbana contribui, enquanto princípio geográfico, para as análises da cidade, apresentaremos parte dos dados da pesquisa de mestrado de Faria (2025), realizada com estudantes do curso de pedagogia da Universidade de São Paulo. Como primeira parte da pesquisa, os estudantes responderam a um questionário, onde tinham que refletir sobre seus deslocamentos de casa para: 1) trabalho, 2) faculdade e 3) lazer. A partir desses deslocamentos, eles deveriam responder questões sobre a cidade, que consideravam suas práticas cotidianas, seus deslocamentos e suas percepções a partir desses fatores.

Propomos que a análise partisse das práticas espaciais porque,

Essa experiência dos jovens na cidade é muito formativa, sua exploração no ensino, visando ao desenvolvimento da sua capacidade de pensar geograficamente, é de valor potencial. São, em muitos casos, vivências geográficas na espacialidade urbana e que produzem espacialidade, que têm sentidos e significados relevantes na condução da vida desses jovens (Cavalcanti, 2019, p. 196).

Diante disso, possibilitamos que os nossos estudantes possam compreender que suas práticas espaciais cotidianas são permeadas pela dinâmica contraditória da cidade em que vivem e que produzem territórios usados. Ao refletir sobre suas próprias práticas na cidade, considerando seus deslocamentos cotidianos (possibilitados pela estrutura de mobilidade ofertada pelo poder hegemônico) e dos espaços que ocupam, trabalhamos a cidade enquanto espaço geográfico, enquanto território usado. Ou seja, a cidade, pensada a partir de uma escala intraurbana é observada e analisada a partir de seus amálgamas, que a revelem enquanto conjunto indissociável nas suas formas, funções e estruturas (Santos, 2004).

Por esse motivo, a cidade é, então, território usado (Silveira, 2011). Podendo ser analisando internamente, em diferentes momentos e tempos históricos, mas sempre nos interessando o presente. Isso, porque, em cada tempo teremos um espaço diferente, que contribui para o que temos agora, mas que não consegue, por si só, explicar as dinâmicas que se mostram no presente.

Ao trazermos as práticas espaciais cotidianas como componente da análise, é importante ressaltar que a cidade, passa a ser interpretada à luz de conceitos científicos. Deste modo, cabe-nos trazer a cidade e as práticas espaciais como objetos do conhecimento, e não apenas como vivência. É neste contexto que é possível a compreensão do conceito de cidade. Young (2011) vai discorrer sobre a importância de se pensar temas cotidianos a partir de conceitos científicos, segundo ele,

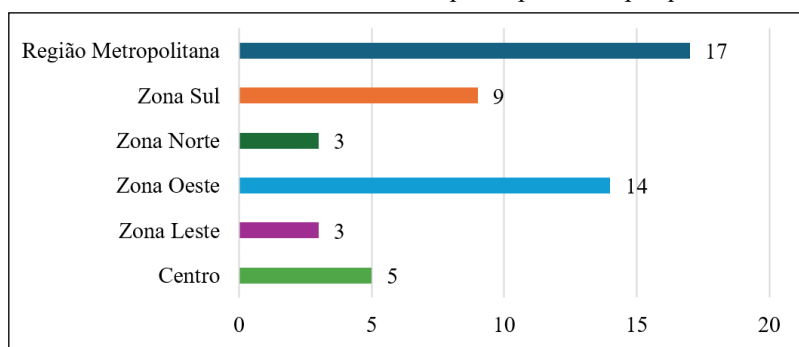
É importante que os alunos não confundam a Londres de que fala o professor de geografia com a Londres onde vivem. Até certo ponto, é a mesma cidade, mas o relacionamento do aluno com ela, nos dois casos, não é o mesmo. A Londres onde vivem é um “lugar de experiência”. Londres como exemplo de uma cidade é um “objeto de pensamento” ou um “conceito”. Se os alunos não conseguirem captar a diferença entre pensar em Londres como um exemplo do conceito dos geógrafos de uma cidade e sua experiência de viver em Londres, eles terão problemas para aprender geografia e, por analogia, qualquer disciplina escolar que busque levá-los para além de sua experiência. Por exemplo, a professora talvez pergunte à classe quais são as funções da cidade de Londres. Isso requer que os alunos pensem na cidade em relação ao governo e ao comércio, e não apenas que descrevam como eles, seus pais e seus amigos experimentam a vida na cidade (Young, 2011, p. 615).

Corroborando com a ideia de Young, as autoras proferiram aos estudantes atividades em que pudessem conceber o que vivenciam no cotidiano. Ao pensarem sobre as vivências, levantaram informações sobre como se deslocam, os lugares que frequentam, o tempo gasto e a distância entre eles. Desta maneira, começaram a relacionar conceitos e princípios geográficos, tais como localização, extensão, distribuição e, entenderam os conceitos de forma, função e arranjos, associando as categorias de paisagem, território e lugar. Nesse sentido, a leitura da cidade ganha com a compreensão das paisagens que são observadas e por meio delas identifica-se os diferentes tecidos urbanos. Isso significa que ao olhar e ver a cidade nota-se a partir dos traçados das mobilidades e dos tecidos urbanos as desigualdades e injustiças sociais.

Na leitura da cidade é necessário tratar dos conceitos de mobilidade, deslocamento e segregação (socioespacial) e a partir deles aprofundar os estudos sobre a cidade e, como afirma Young (2011), não ter uma visão superficial apenas da vivência dos lugares. Para compreender os deslocamentos e a mobilidade dos estudantes que participaram do estudo, suas práticas espaciais e relações com a cidade, foi aplicado um questionário por meio do *Google Forms*. Nele, os estudantes tinham que responder as seguintes questões: I) bairro de moradia; II) bairro de trabalho; III) bairro de estudo; IV) tempo para se deslocar entre os trechos casa-trabalho-universidade-casa; IV) meio de transporte utilizado para os deslocamentos cotidianos.

Ao total, 51 estudantes participaram dessa etapa. Desse total, 17 vivem em cidades da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), os outros estão distribuídos nas cinco zonas da cidade, com maior concentração na Zona Oeste da cidade. Esses dados podem ser observados no Gráfico 1.

**Gráfico 1.** Local de moradia dos participantes da pesquisa.



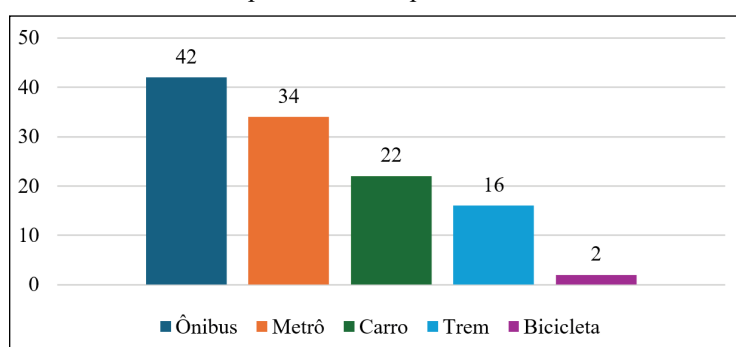
Fonte: Faria (2025).

O local de moradia dos estudantes está diretamente relacionado com suas práticas espaciais cotidianas e com o tempo que ela gasta para se deslocar pela cidade. Além disso, a oferta de transporte nessas regiões é o que vai ditar o tipo utilizado para seus deslocamentos cotidianos para o trabalho, universidade e lazer.

Como os deslocamentos são um ponto importante para nossa análise, solicitamos que eles informassem os modais (ônibus, trem, metrô, bicicleta, carro) utilizado em seus deslocamentos diários. Com isso, tínhamos como objetivo sensibilizar os estudantes a observarem sua própria mobilidade, considerando quantos modais de transporte eram utilizados e o tempo médio diário gasto com esses deslocamentos, relacionando com o local de moradia.

No Gráfico 2 observa-se a distribuição do tipo de transporte utilizado por cada estudante para os deslocamentos (casa-trabalho-universidade-casa).

**Gráfico 2.** Meio de transporte utilizado para os deslocamentos cotidianos.

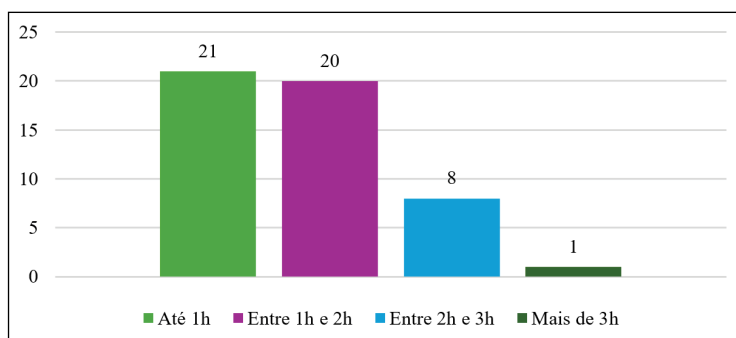


Fonte: Faria (2025).

A partir do Gráfico 2 pode-se observar que a maior parte dos estudantes utiliza o transporte coletivo para os deslocamentos cotidianos que fazem pela cidade. O ônibus é o transporte mais utilizado, seguido do metrô e do trem. É importante destacar que o mesmo estudante pode utilizar mais de um tipo de transporte durante seu trajeto, uma vez que a malha metroviária e por trilhos não acessam todas as zonas da cidade de maneira igualitária, o que faz com que a combinação metro/trem + ônibus seja necessária para completar o trajeto.

Como mencionado anteriormente, o tempo de deslocamento é outro fator importante para análise intraurbana da cidade. A demora no trajeto impacta na organização da rotina e nos lugares que vamos frequentar para o lazer. No Gráfico 3 tem-se o tempo médio de deslocamento fornecido pelos estudantes.

**Gráfico 3.** Tempo de deslocamento entre casa-trabalho-universidade-casa.



Fonte: Faria (2025).

No Gráfico 3 é possível observar que a maior parte dos estudantes gasta até 2 horas nos seus deslocamentos diários (por trajeto). Com isso, os estudantes foram estimulados a pensar o tempo de deslocamento e a mobilidade urbana são fatores que afetam suas vivências cotidianas da cidade. As atividades propostas possibilitaram que os estudantes percebessem como se dão os seus deslocamentos cotidianos, uma vez que em grandes cidades a mobilidade tem se tornado uma questão cada vez mais complexa,

Moverse en unas metrópolis cada vez más extensas, fragmentadas y congestionadas no es una tarea fácil. Las condiciones de desplazamiento dependen de varios parámetros, a los cuales los habitantes tienen que adaptarse: la localización de su lugar de residencia en el espacio metropolitano, la necesidad que tienen o no de salir cotidianamente a trabajar, estudiar, o realizar varias diligencias, la capacidad económica de los individuos y de los hogares y su dotación en medios de transporte, la calidad de la infraestructura vial y la oferta en transporte colectivo. (Gouëst; Demoraes; Figueroa; Roux; Zioni, 2015, p. 304).

Os deslocamentos nas grandes cidades são conteúdos que precisam entrar nos contextos dos estudantes nas aulas de geografia, não para constatar o trânsito, mas para entender de que maneira o planejamento da mobilidade urbana é uma das características que revela a desigualdade social. Trata-se, de transformar o *locus* de vivência em objeto de estudo e conhecimento, possibilitando a formação de conceitos a partir da realidade vivida. É necessário oferecer aos estudantes subsídios para que eles questionem suas práticas cotidianas e compreender por que elas acontecem daquela forma e não de outra, problematizando os diferentes usos do território e as políticas públicas sobre mobilidade e acessibilidade nas cidades.

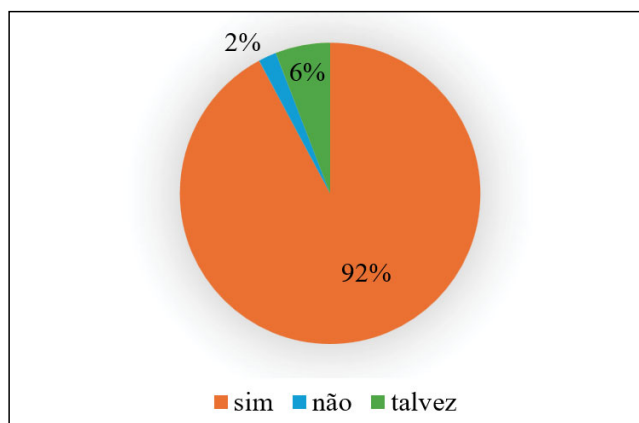
Diante disso, a proposta das autoras foi a de problematizar a cidade a partir dos deslocamentos realizados pelos estudantes que participaram da pesquisa, de forma que eles relacionassem isso com suas práticas espaciais cotidianas e a disposição dos diversos equipamentos de cultura, lazer, saúde e serviços. Tinha-se, por objetivo, que eles compreendessem que as localizações dos equipamentos culturais por exemplo, estão diretamente relacionadas com suas práticas espaciais cotidianas e que isso também produz o espaço urbano em que vivem. Tais espaços trazem elementos, dinâmicas, atores temporais e características, mas são no tempo e nas práticas do presente que as características do arranjo espacial urbano se apresentam (Santos, 2004).

Os deslocamentos humanos são intencionais desde os primórdios das comunidades humanas, acontecem condicionados por algum motivo ou objetivo. Atualmente, nos deslocamos pela necessidade do trabalho, mas também pela vontade do lazer, mas serão sempre, parcialmente, condicionados por condições criadas por uma pequena parcela do poder. No entanto,

não se deslocam pela cidade quando e como desejam, mas conforme permite o sistema de transporte coletivo disponível. [...] a posição social e o poder aquisitivo das pessoas definem: onde vivem (nas periferias sociais, nas áreas centrais, nos pedaços valorizados ou não), onde vão (lugares privados ou públicos, destinados a diferentes atividades) e como vão (deslocamento, mobilidade, transporte) (Cavalcanti, 2020, p. 46).

Para compreender como os estudantes analisam essas questões, mas também mobilizá-los a análise da mobilidade como uma possível facilitadora ou limitadora dos acessos aos espaços da cidade, eles tinham a seguinte questão para responder: “Você já deixou de frequentar algum lugar na cidade devido à dificuldade de acesso?”. As respostas dos estudantes podem ser observadas no Gráfico 4.

**Gráfico 4.** Frequência x Acessibilidade.



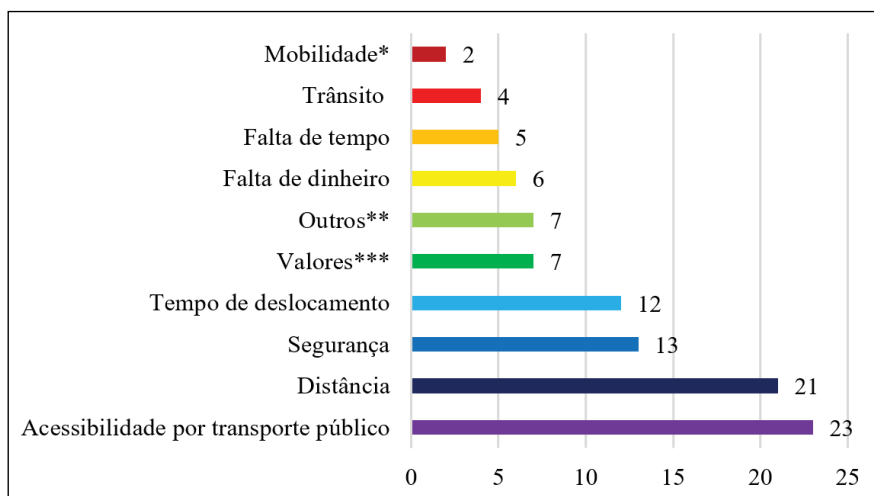
Fonte: Faria (2025).

Aqui, ressalta-se que a acessibilidade pode estar associada, também, com o tempo de deslocamento, o valor gasto para isso e o sentimento de ser bem recebido ou pertencente àquele lugar. Diante disso, considerou-se relevante pensar a acessibilidade atrelada às questões sociais e econômicas e ao grupo social que se pertence. Pode-se dizer, então, que os diferentes grupos sociais ocupam e produzem as diferentes localizações da cidade, firmando seu território no espaço urbano, tornando-o um lugar de atração ou repulsão para determinados grupos sociais. Cria-se, então, espaços segregados e de dominação espacial e ideológica,

essa dominação se dá pela desigual distribuição das vantagens e desvantagens do espaço produzido; essas vantagens e desvantagens dizem respeito especialmente à manipulação, pela classe dominante, dos tempos gastos nos deslocamentos espaciais dos habitantes da cidade (Villaça, 2012, p. 61).

Sabe-se que muitos dos espaços destinados ao setor de serviços e lazer são pensados para grupos sociais hegemônicos, excluindo grupos sociais minoritários. Por esse motivo, questionou-se, também, aos estudantes: “quais são os motivos que impedem ou dificultam você a frequentar determinados lugares da cidade que você tem vontade?” A sistematização das respostas obtidas pode ser observada no Gráfico 5.

**Gráfico 5.** Motivos que impedem ou dificultam você a frequentar determinados lugares da cidade.



Fonte: Faria (2025).

\*O termo mobilidade foi colocado pelos próprios sujeitos que responderam à pesquisa, não colocando maiores detalhes a respeito do deslocamento. \*\*Outros: foi classificado como outros as respostas que apareciam apenas uma vez: falta de ciclovias, falta de espaços de lazer, alagamentos, falta de informações, exclusão social, localização, não conhecer a cidade. \*\*\*Em valores está considerado o custo para entrada nas atrações culturais como cinemas, shows, festivais, peças de teatro etc.

A partir dos dados contidos no gráfico, pode-se observar que: 1) distância; 2) acessibilidade por transporte público e 3) tempo, ainda aparecem como principais motivos que delimitam as idas a um determinado lugar. A partir disso, aliado aos demais fatores apontados, pode-se afirmar que existe uma divisão da cidade de acordo com o grupo social ao qual o sujeito pertence.

Além dos dados do Gráfico 5, pode-se analisar as respostas dos estudantes no Quadro 1.

**Quadro 1.** Motivos pelos quais os sujeitos da pesquisa deixam de frequentar lugares na cidade.

Sujeito	Resposta
<b>Sujeito 6</b>	Durante os fins de semana, existe uma redução, quase que absurda, do número da circulação do transporte público em SP. Isso acaba me fazendo evitar a frequentar alguns eventos no Centro ou até mesmo alguns outros locais mais distantes, visto que levo, no mínimo, uma hora para chegar em qualquer lugar do ABC à São Paulo.
<b>Sujeito 10</b>	O fato de eu morar em uma cidade e trabalhar em outra, dificulta minhas vivências e experiências em ambas. A distância entre minha casa e São Paulo, bem como meus horários de trabalho e tempo de deslocamento dificultam ou me impedem de frequentar determinados lugares que tenho vontade.
<b>Sujeito 14</b>	Ausência de um transporte público de qualidade, principalmente nos feriados e nos fins de semana. Geralmente o transporte público demora o dobro/triplo do tempo para passar durante o fim de semana e isso acaba me desmotivando a sair por lazer.
<b>Sujeito 24</b>	Não ser socialmente aceita por x motivos ou distância.
<b>Sujeito 27</b>	A dificuldade de transporte, por exemplo, ter que pegar 3 ônibus para chegar a um local, e também durante à noite ter que me deslocar parte do trajeto à pé sozinha.
<b>Sujeito 34</b>	Em sua maioria deslocamento. Moro na região periférica de São Paulo e os lugares que frequento estão mais próximos do centro. A dificuldade de transporte para chegar ao centro é muito grande.
<b>Sujeito 36</b>	Ausência de recursos financeiros
<b>Sujeito 44</b>	O deslocamento até eles. Tendo em vista o tempo que demoro para ir da minha cidade para São Paulo e voltar, sempre parece cansativo e perigoso para se frequentar. Se decido ir para algum deles é sabido que não poderei voltar tarde e, que se isso acontecer, terei que optar por voltar de carona, em grupo ou com carros de aplicativo.
<b>Sujeito 51</b>	Pouca noção da cidade e distância

Fonte: Faria (2025).



Ao mobilizar a análise de suas práticas espaciais cotidianas, a partir de seus deslocamentos e lugares frequentados na cidade, abrimos a possibilidade de refletir: “por que meus deslocamentos e práticas espaciais se dão dessa forma e não de outra?”, “por que frequento e ocupo tais lugares e não outros?”. Com isso, tínhamos por objetivo que os estudantes pudessem se entender e se reconhecer enquanto cidadãos ativos no processo de formação do espaço urbano e, que suas práticas espaciais cotidianas são permeadas pela combinação de múltiplos fatores.

Consideramos importante retomar que questões referentes aos deslocamentos são centrais para a análise intraurbana da cidade (Villaça, 1998, Castells, 1983). Diante disso, relacionamos tais questões com as práticas espaciais cotidianas, território usado e os demais conceitos e princípios da geografia, como forma de compreender a cidade em sua totalidade e particularidade contribuindo para sua formação conceitual e, conseqüentemente, para suas práticas pedagógicas. Sobre isso, Pinheiro (2020), ressalta que,

a construção do conhecimento deve estar pautada na vivência dos alunos, a partir de suas práticas espaciais cotidianas, expressas no espaço urbano. Para isso, é preciso considerar o conhecimento empírico, desde que o mesmo seja refletido juntamente com o conhecimento teórico adequado, para se pensar a realidade de forma conceitual (Pinheiro, 2020, p. 27).

A proposta das autoras, fora, então, que os estudantes partissem da cidade para compreender a cidade, uma vez que esse é o objetivo da análise,

A cidade pode ser tomada como espaço que educa, tanto em referência aos aspectos da vida do cidadão no cotidiano da cidade, aos modos de vida, ao ir e vir, quanto aos aspectos que os conteúdos da Geografia Urbana podem assumir no âmbito escolar ao se ensinar essa disciplina (Souza, 2011, p.110).

Atrelado a isso, teremos então, como já mencionado, outros conceitos que são formados e são caros para essa formação conceitual. Temos como exemplo, o conceito de segregação socioespacial, compreendido como, “[...] a tendência à organização do espaço em zonas de forte homogeneidade social interna e com intensa disparidade social entre elas, sendo esta disparidade compreendida não só em termos de diferença, como também de hierarquia” (Castells, 1983, p. 250). Ou seja, cria-se localizações segregadas para atender aos determinados grupos sociais.

Ao propor que os estudantes pensem a segregação socioespacial na cidade a partir de suas práticas espaciais cotidianas, o fazemos porque,

O ato de caminhar está para o sistema urbano como a enunciação (o speech act) está para a língua ou para os enunciados proferidos. Vendo as coisas no nível mais elementar, ele tem com efeito uma tripla função “enunciativa”: é um processo de apropriação do sistema topográfico pelo pedestre (assim como o locutor se apropria e assume a língua); é uma realização espacial do lugar (assim como a palavra é uma realização sonora da língua); enfim, implica relações entre posições diferenciadas, ou seja, “contratos” pragmáticos sob a forma de movimentos (assim como a enunciação verbal é “alocução”, “coloca o outro em face” do locutor e põe em jogo contratos entre colocutores). O ato de caminhar parece, portanto, encontrar uma primeira definição como espaço de enunciação (Certeau, 1994, p. 164).

Quando os estudantes relatam a cidade que percebem ao se deslocar por ela, tornamos possível que a cidade se torne objeto do pensamento sem deixar de seu caráter da vivência cotidiana. Possibilitamos que os estudantes possam compreender o porquê das localizações urbanas e, a partir disso, questionar os atores hegemônicos por trás delas. Isso, porque, a Geografia enquanto disciplina escolar tem um papel social importante, uma vez que se propõe a analisar a relação dos diferentes atores no espaço.

No Quadro 2 pode-se observar algumas análises feitas sobre a segregação socioespacial da cidade pelos estudantes que participaram da pesquisa.

**Quadro 2.** Percepções dos sujeitos sobre segregação na cidade de São Paulo.

Sujeito	Como você identifica a segregação socioespacial na cidade?
<b>Sujeito 3</b>	A segregação se dá na medida em que um cidadão se vê apartado das oportunidades de acesso aos diversos tipos de equipamentos proporcionados pela cidade, e isso ocorre principalmente com os moradores das periferias de São Paulo, que são as pessoas com menor poder econômico.
<b>Sujeito 4</b>	O preconceito são as barreiras da cidade, desde o racismo, machismo até o preconceito com idades e com a renda das pessoas.
<b>Sujeito 6</b>	A fragmentação das diferentes camadas sociais nos mesmos espaços urbanos é como identifico este fenômeno. Um exemplo é o meu antigo estágio, no qual a escola, cujo é uma das mais caras do Brasil, é localizada próxima a favela do Paraisópolis, na qual fica cercada por prédios de alto padrão e no qual habitam um número consideravelmente baixo de pessoas, em comparação com as favelas.
<b>Sujeito 10</b>	Identifico, principalmente, pelo tempo que algumas pessoas levam para chegar até o trabalho. Tal situação está, na maioria dos casos, associada à classe social, pois muitas dessas pessoas vivem em regiões periféricas. O trajeto envolve muitas baldeações, o que aumenta o cansaço e, consequentemente, a qualidade de vida. Assim, infelizmente as pessoas perdem tempo de lazer e de descanso, pois estão em trânsito dentro de ônibus e trens muito cheios.
<b>Sujeito 11</b>	A presença de áreas isoladas e fragmentadas, onde determinados grupos têm dificuldade de acesso a serviços e oportunidades, aponta uma segregação socioespacial. Nota-se falta de infraestrutura adequada, como transporte público insuficiente, dificuldades de mobilidade e isolamento geográfico. Além disso, desigualdades na distribuição de recursos e serviços básicos, como educação, saúde, transporte, infraestrutura e segurança, fazem com que regiões com menor acesso a esses recursos tendam a concentrar populações mais vulneráveis social e economicamente.
<b>Sujeito 18</b>	Conforme o bairro e suas dificuldades de acesso, conforto, tipo de construção, distância das áreas mais centrais. Pela variação de preços do aluguel
<b>Sujeito 19</b>	Cito como exemplo o Parque do Ibirapuera, ainda que tenha ônibus que passe em todo entorno de um dos mais belos cartões postais de São Paulo, para mim é inadmissível que não haja metrô logo em frente ao parque. Quem frequenta o Ibirapuera? Quais barreiras são enfrentadas para conhecer o pulmão verde de São Paulo? Além destas reflexões é preciso pensar na ausência de parques em determinadas regiões da cidade. É como se uma parcela da sociedade não pudesse ter acesso a lazer e ao verde.
<b>Sujeito 20</b>	Identifico que há uma separação por classe e raça. Enquanto pessoas pobres e negros estão em bairros mais periféricos, e consequentemente sem acesso à serviços básicos de qualidade, a pessoas brancas e ricas estão em bairros mais centrais
<b>Sujeito 22</b>	Para mim, fica clara a divisão de bairros classificados como classes “baixa, média alta, alta”. Além das periferias de São Paulo que são desprezadas pelo poder público e sofrem com todo o contexto sociopolítico e descaso. Apesar disso, São Paulo também tem áreas de contraste visível, como é o caso de Paraisópolis no bairro do Morumbi.
<b>Sujeito 23</b>	Bairros mais afastados são pouco privilegiados de cultura, lazer e mobilidade acessível, temos principalmente: falta de planejamento e investimento; qualidade dos transportes públicos; insegurança para quem opta por usar bicicletas ou patinetes; linhas do metrô que não chegam a todos os lugares necessários; pouca conscientização por parte de alguns cidadãos e empresas.
<b>Sujeito 25</b>	Existe uma segregação socioespacial na cidade na medida em que grande parte das atividades culturais não estão disponíveis a todos, seja por questões de mobilidade ou acesso. Além disso, o tempo disponível para cidadãos entre trabalho e estudo é escasso, considerando o ritmo de produção do urbano e a longa distância entre os lugares.
<b>Sujeito 28</b>	Quanto mais você se afasta dos bairros ocupados pela classe alta e classe média-alta, menos infraestrutura identifica, menos transporte público, instituições culturais, planejamento de calçadas, ciclofaixas, arborismo, etc. Não que a classe alta usufrua do transporte público, mas as pessoas que trabalham pra elas, cozinhando, limpando, e fazendo basicamente com que os espaços dos quais elas se utilizam existam, necessitam de transporte público para acessar, e portanto nessas áreas há mais planejamento urbano.

continua

continuação

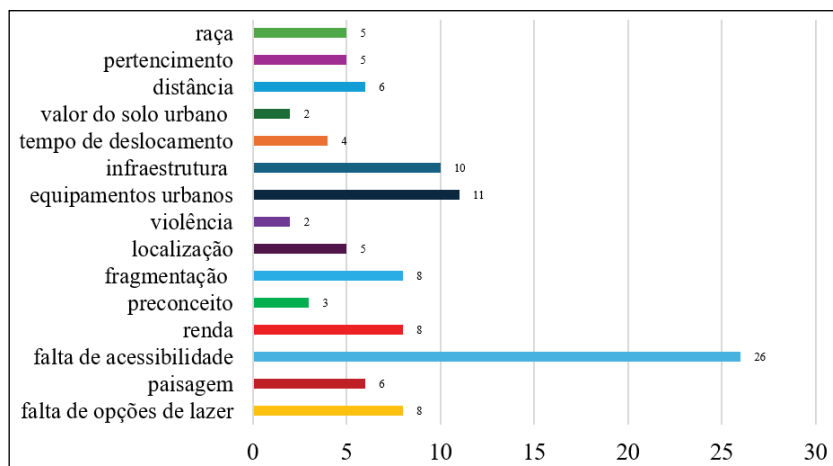
Sujeito	Como você identifica a segregação socioespacial na cidade?
<b>Sujeito 29</b>	Pela falta de acesso a alguns lugares por meio de transporte público, pelo fechamento de alguns lugares após a utilização do mesmo por determinado público (ex: fechamento dos banheiros externos a catraca do metrô na estação Marechal Deodoro), pela construção de certas ferramentas para exclusão, pelo questionamento sobre o pertencimento de pessoas a certos locais (algumas vezes verbalizados ou demonstrados por ações físicas - como atravessar uma rua).
<b>Sujeito 30</b>	Periferia pobre e negra, e centro mais rico e branco
<b>Sujeito 32</b>	Identifico como uma estratégia de manobra das pessoas que governam a cidade e não querem que determinadas pessoas acessem alguns locais.
<b>Sujeito 35</b>	A partir do perfil socioeconômico das pessoas que relatam aproveitar a cidade e das que relatam não conhecer sequer os pontos mais conhecidos da cidade.
<b>Sujeito 36</b>	Nas distâncias de alguns lugares para outros, no sentimento de pertencimento em que alguns locais não nos sentimos à vontade por conta da condição social e assim por diante.
<b>Sujeito 38</b>	Nos lugares que têm a "cara" de gente rica e que nós pobres não podemos frequentar
<b>Sujeito 40</b>	Por meio da própria dificuldade que enfrento. Há locais que gostaria de estar, mas não estou, e há uma explicação plausível para isso. Algumas pessoas só "servem" para trabalhar, enquanto outras vivem do trabalho destas e usufruem do lazer, da cultura, do bem-estar, dos serviços de saúde, etc
<b>Sujeito 41</b>	Creio que a segregação socioespacial é muito presente na cidade, pois possível perceber que em alguns pontos da cidade somente alguns sujeitos conseguem ter acesso.
<b>Sujeito 44</b>	Com o aumento das dificuldades de acesso ao desfrute básico da cidade, seja por acesso a transportes de qualidade de forma efetiva, ou até mesmo com o oferecimento de redes de esgoto e tratamento de água.
<b>Sujeito 45</b>	crianças que moram em comunidades e estudam em escola pública pelo que eu pude observar no estágio não passeiam pela cidade principalmente nos centros e nas regiões mais ricas da cidade
<b>Sujeito 47</b>	A partir de bairros periféricos, onde as pessoas não possuem acesso a infraestrutura e devem se deslocar grandes distâncias para chegar ao local do trabalho. A respeito das pessoas com deficiência também pode se notar que não existe inclusão para pessoas com baixa mobilidade na maioria da cidade. E por fim, a cidade não possui locais que as crianças possam exercer sua autonomia."
<b>Sujeito 48</b>	Diferenças de cor entre periferia e centro; diferenças nos padrões de arborização entre periferia e centro; diferenças na oferta de empregos entre periferia e centro; diferença na zeladoria urbana entre periferia e centro; diferença na oferta de equipamentos culturais entre periferia e centro.

Fonte: Faria (2025).

Nota-se nas respostas dos estudantes que eles percebem a segregação à medida que notam as separações dos indivíduos no espaço urbano. Diversos são os fatores que eles elencam como motivos para a segregação, desde a divisão em bairros elitizados e periféricos, a divisões por raça e classe social. Destacamos a resposta do sujeito 22, quando menciona a segregação socioespacial a partir da classe social dos sujeitos, reforçando a ideia da separação dos sujeitos no espaço e sua relação com a oferta de políticas públicas e serviços básicos, como saneamento.

A partir das respostas dos 51 estudantes, elaborou-se o Gráfico 6, com a síntese de como eles identificam a segregação na cidade de São Paulo.

**Gráfico 6.** Segregação na cidade de São Paulo: percepções dos sujeitos da pesquisa.



Fonte: Faria (2025).

Além da segregação socioespacial, notou-se que os estudantes colocam o lazer como um fator analisado. A partir de suas percepções advindas de seus deslocamentos cotidianos, eles reforçam que os equipamentos de lazer e cultura estão concentrados, majoritariamente, em uma determinada zona da cidade, o que dificulta o acesso de muitas pessoas devido à distância e o tempo gasto para o deslocamento. A localização, é então, um ponto fundamental para que a segregação se torne um processo possível.

**Quadro 3.** Percepções dos sujeitos sobre segregação na cidade de São Paulo.

<p><b>Sujeito 3:</b> A segregação se dá na medida em que um cidadão se vê apartado das oportunidades de acesso aos diversos tipos de equipamentos proporcionados pela cidade, e isso ocorre principalmente com os moradores das periferias de São Paulo, que são as pessoas com menor poder econômico. (Sujeito 3).</p>
<p><b>Sujeito 19:</b> Cito como exemplo o Parque do Ibirapuera, ainda que tenha ônibus que passe em todo entorno de um dos mais belos cartões postais de São Paulo, para mim é inadmissível que não haja metrô logo em frente ao parque. Quem frequenta o Ibirapuera? Quais barreiras são enfrentadas para conhecer o pulmão verde de São Paulo? Além destas reflexões é preciso pensar na ausência de parques em determinadas regiões da cidade. É como se uma parcela da sociedade não pudesse ter acesso a lazer e ao verde.</p>
<p><b>Sujeito 23:</b> Bairros mais afastados são pouco privilegiados de cultura, lazer e mobilidade acessível, temos principalmente: falta de planejamento e investimento; qualidade dos transportes públicos; insegurança para quem opta por usar bicicletas ou patinetes; linhas do metrô que não chegam a todos os lugares necessários; pouca conscientização por parte de alguns cidadãos e empresas.</p>
<p><b>Sujeito 25:</b> Existe uma segregação socioespacial na cidade na medida em que grande parte das atividades culturais não estão disponíveis a todos, seja por questões de mobilidade ou acesso. Além disso, o tempo disponível para cidadãos entre trabalho e estudo é escasso, considerando o ritmo de produção do urbano e a longa distância entre os lugares.</p>

Fonte: Faria (2025).

Observou-se nas repostas apresentadas que o a “falta de acessibilidade” é um ponto crucial para o processo de segregação. Ao dificultar que as pessoas cheguem até o local, cria-se espaços destinados a determinadas classes sociais, que podem acessar os diversos lugares da cidade com uso de veículo particular. Com isso destacamos que nenhuma escala de análise evidenciaria tais deslocamentos urbanos e seus impactos na dinâmica da cidade, a não ser a escala intraurbana de análise.

Para as autoras, é importante a compreensão das dinâmicas internas da cidade e como elas estão relacionadas com as práticas espaciais cotidianas dos sujeitos, formando o território usado da

cidade analisada. Não se trata de excluir os demais níveis de análise, mas trazer a escala intraurbana para o bojo a ser analisado. Diante disso, é necessário que os futuros professores (pedagogos ou de geografia) e os estudantes da escola básica tenham subsídios teórico-metodológicos para analisar sua cidade e suas vivências a partir de conceitos e princípios geográficos.

A partir das respostas dos estudantes pode-se notar que a cidade está sendo analisada a partir dos conceitos geográficos de I) paisagem, II) território, III) lugar, IV) território usado, que estão relacionados com as conexões entre as localizações e os lugares. Com isso, é possível compreender o valor de solo urbano relacionado com a acessibilidade, os equipamentos urbanos e ao lazer. A cidade enquanto *locus* de vivência é o ponto de partida e problematização para análise, para que os estudantes possam observá-la, descrevê-la e analisá-la, para então compreender o porquê das localizações urbanas. O espaço urbano é compreendido como processo e não meramente como algo espontâneo, que simplesmente acontece.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As informações obtidas com a pesquisa validaram a hipótese: a compreensão da escala intraurbana, aprofunda os conceitos de cidade e de urbana dos estudantes. Além disso, notamos que as estudantes mudaram a percepção que tinham da cidade quando analisam, por meio: das formas, funções, processos e tempo associando às transformações que ocorrem na paisagem. O olhar para os lugares de vivências, os deslocamentos e mobilidade urbana no cotidiano estimulou as ampliações conceituais, saindo do senso comum e relacionando com as categorias, conceitos e princípios da ciência geográfica.

Nesse sentido, enfatiza-se a necessidade da cidade e do urbano serem tratados como conteúdos que considerem: a existência de várias escalas de análises, diferentes culturas, mas ao mesmo tempo elementos que homogeneizam as diferenças, quando negam a cultura local; as paisagens que se alteram em função ao processo de mundialização e dos modos de vida e as mudanças recentes das formas e arranjos das cidades. Portanto, ler a cidade e suas dinâmicas significa compreendê-la com mais profundidade, com as articulações entre o sítio urbano e suas construções associando-as aos elementos físicos naturais. É necessário, compreendê-la enquanto processo e nos reconhecermos enquanto sujeitos cidadãos ativos nele.

A relevância desse estudo está na formação inicial dos professores para que possam desenvolver os conteúdos com clareza e profundidade. A partir das escalas de análises percebem que a cidade global, combina com a local e está associada com a escala intraurbana. Sendo assim, entendem que os transportes, as redes de mobilidade levam a uma concepção diferente daquelas que tinham, quando apenas olhavam, mas não observavam e liam a cidade. As atividades realizadas mostraram que as múltiplas experiências que as estudantes tinham na cidade, foram valorizadas na medida em que puderam entender também que a morfologia urbana está relacionada com a mobilidade e o tempo gasto nos deslocamentos cotidianos. Dessa maneira, ampliaram os conceitos de cidade e urbana e, do ponto de vista pedagógico, valorizaram as experiências do cotidiano e os problemas reais para analisarem em sala de aula.

Nesta perspectiva, as estudantes entenderam que os problemas urbanos precisam ser discutidos e assumidos pela população que vive na cidade e à cidade, é uma participação cidadã, preocupados com os modos de vidas, com as crises ambientais e a práticas urbanas. Nesse sentido, será somente os conteúdos de geografia que possibilitam uma análise crítica dos espaços urbanos e a forma

como são organizados e produzidos. Aprender com a cidade é facilitar e socializar o processo de aprendizagem dando sentido ao que se aprende. Assim, os estudantes notam que a cidade é mais do que uma decodificação de informações revelada pela aparência, ela apresenta histórias, arranjos, configurações, funções e formas.

## NOTA

3 Os dados apresentados fazem parte da dissertação de mestrado de Faria (2025).

## REFERÊNCIAS


- CASTELLS, Manuel. **A questão Urbana**. Trad. Arlene Caetano. 1ª Ed. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1983.
- CAVALCANTI, Lana de Souza. Ensino de geografia e cenários urbanos cotidianos: laboratórios para o desenvolvimento do pensamento geográfico. **Punto Sur**, v. 1, p. 122-143, 2019
- CAVALCANTI, Lana de Souza. Estudar e ensinar as cidades latino-americanas: um desafio para o professor de geografia. **Ciência geográfica**, v. XXVI, p. 44-58, 2020
- LEFEBVRE, Henri. **O direito à cidade**. Trad. Rubens Eduardo Frias. 5ª ed., 1ª Reimpressão. São Paulo: Centauro, 2001.
- FARIA, Maria Eduarda Andrade de. **Escala intraurbana na análise da cidade: propostas teórico-metodológicas para formação de pedagogos**. 2025. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2025. doi:10.11606/D.8.2025.tde-26062025-175109. Acesso em: 2025-10-15.
- GOUËST, Vicent; DEMORAES, Florent; FIGUEROA, Óscar; LE ROUX, Guilherme; ZIONI, Silvana. Recorrer la Metrópoli: prácticas de movilidad cotidiana y desigualdades socio-territoriales. In: DUREAU, Françoise; LULLE, Thierry; SOUCHAUD, Sylvain; CONTRERAS, Yasna (org.). **Movilidades y cambio urbano: Bogotá, Santiago y São Paulo**. Bogotá: Universidad Externado Colombia, 2015. Cap. 8. p. 303-344.
- PINHEIRO, Tiago Felis. **As práticas espaciais cotidianas na cidade de Goiânia como referência para o ensino de geografia**. 2020. 111 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2020.
- SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo. Espaço e Razão**. 4º. ed. São Paulo: EDUSP, 2004.
- SILVEIRA, Maria Laura. Território usado: dinâmicas de especialização, dinâmicas de diversidade. **Ciência Geográfica**, Bauru, SP, XV, v. 1. XV - (1): janeiro/dezembro, 2011. Disponível em: [https://www.agbbauru.org.br/publicacoes/revista/anoXV\\_1/AGB\\_dez2011\\_artigos\\_versao\\_internet/AGB\\_dez2011\\_01.pdf](https://www.agbbauru.org.br/publicacoes/revista/anoXV_1/AGB_dez2011_artigos_versao_internet/AGB_dez2011_01.pdf). Acesso em: 1 ago. 2025.
- VILLAÇA, Flávio. **Espaço intra-urbano no Brasil**. São Paulo: Studio Nobel: FAPESP: Lincoln Institute, 1998.
- VILLAÇA, Flávio. **Reflexões sobre as cidades brasileiras**. São Paulo: Studio Nobel, 2012.
- YOUNG, Michael. O Futuro da educação em uma sociedade de conhecimento: o argumento radical em defesa de um currículo centrado em disciplinas. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, v. 16, n. 48, p. 609-623, set/dez. 2011

# **CONTRIBUIÇÃO AO ENSINO DO TEMA VÓRTICES CICLÔNICOS DE ALTOS NÍVEIS SOBRE O SEMIÁRIDO BRASILEIRO PARA A EDUCAÇÃO EM AGROECOLOGIA**

**CONTRIBUTION TO TEACHING THE SUBJECT OF HIGH-LEVEL CYCLONIC  
VORTICES TO AGROECOLOGY EDUCATION**

**CONTRIBUCIÓN A LA ENSEÑANZA DEL TEMA VÓRTICES CICLÓNICOS  
DE NIVELES ALTOS SOBRE EL SEMIÁRIDO BRASILEÑO  
EN LA EDUCACIÓN EN AGROECOLOGÍA**

**Lucivânio Jatobá<sup>1</sup>**

 0000-0003-3041-0126

[lucivanio.oliveira@ufpe.br](mailto:lucivanio.oliveira@ufpe.br)

<sup>1</sup> Doutor em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3041-0126>. E-mail: [lucivanio.oliveira@ufpe.br](mailto:lucivanio.oliveira@ufpe.br).

Artigo recebido em setembro de 2025 e aceito para publicação em novembro de 2025.



Este artigo está licenciado sob uma Licença  
Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

**RESUMO:** No trabalho analisam-se os Vórtices Ciclônicos de Altos Níveis (VCANs) e sua influência nas chuvas do Semiárido nordestino, destacando sua relevância para o ensino em Agroecologia. Esses sistemas atmosféricos, ainda pouco abordados no meio educacional, ocorrem entre a primavera e o verão, influenciando eventos de estiagem ou chuvas intensas. A pesquisa utilizou imagens de satélite e radar para caracterizar a dinâmica dos VCANs. Defende-se sua inclusão no ensino Médio e Superior como forma de fortalecer a compreensão climática e apoiar o planejamento agrícola sustentável em regiões vulneráveis. O uso didático dos VCANs pode favorecer a autonomia dos agricultores e enriquecer práticas educativas.

**Palavras-chave:** Agroecologia. Chuvas no Nordeste. Circulação atmosférica superior. Planificação agrícola.

**ABSTRACT:** This study analyzes Upper-Level Cyclonic Vortices (ULCVs) and their influence on rainfall in the Northeastern Semi-Arid region of Brazil, highlighting their relevance for teaching in Agroecology. These atmospheric systems, still scarcely addressed in educational contexts, occur between spring and summer, influencing periods of drought or intense rainfall. The research used satellite and radar imagery to characterize the dynamics of ULCVs. The inclusion of this topic in secondary and higher education is advocated as a means to strengthen climate understanding and support sustainable agricultural planning in vulnerable regions. The didactic use of ULCVs can promote farmers' autonomy and enrich educational practices.

**Keywords:** Agroecology. Rainfall in Northeastern Brazil. Upper-level atmospheric circulation. Agricultural planning.

**RESUMEN:** Este artículo analiza los Vórtices Ciclónicos de Niveles Altos (VCAN) y su influencia en las lluvias del Semiárido del noreste brasileño, destacando su importancia para la enseñanza en Agroecología. Estos sistemas atmosféricos, poco abordados en la educación, ocurren entre la primavera y el verano, provocando sequías o lluvias intensas. La investigación utilizó imágenes satelitales y de radar para caracterizar la dinámica de los VCAN. Se defiende su inclusión en la educación técnica y superior para fortalecer la comprensión climática y apoyar la planificación agrícola sostenible en regiones vulnerables. Su abordaje didáctico puede favorecer la autonomía de los agricultores y enriquecer la práctica educativa.

**Palabras clave:** Agroecologia. Lluvias en noreste del Brasil. Circulación atmosférica superior. Planificación agrícola.

## INTRODUÇÃO

Nesta pesquisa aborda-se o tema os Vórtices Ciclônicos de Altos Níveis (VCANs) e suas influências sobre a variabilidade espacial das chuvas no Trópico Semiárido Brasileiro, especialmente entre a primavera e o verão do hemisfério sul. Busca-se contribuir para a compreensão didática desse fenômeno atmosférico complexo, oferecendo subsídios para o ensino de Climatologia e Agroecologia em diferentes níveis de formação.



A área investigada corresponde ao Nordeste Semiárido, localizado na faixa de baixas latitudes da porção oriental do Brasil, na qual predomina o clima semiárido do tipo BSh, segundo a classificação de Köppen, adaptada ao Brasil por Andrade (1964). Essa região (Figura 1) apresenta grande complexidade climática, resultante da atuação combinada de diversos sistemas atmosféricos de origem tropical e extratropical, o que gera distintos regimes pluviométricos e confere à área o caráter de semirregularidade das chuvas (Nobre *et al.*, 2016; Silva-Dias *et al.*, 2012).



Fonte: <https://nilljunior.com.br/delimitacao-do-semiarido-mantem-formacao-atual-e-inclui-54-novos-municipios/>.

**Figura 1.** Localização do espaço ocupado pelo Semiárido no Brasil.

Dentre esses sistemas, destacam-se os Vórtices Ciclônicos de Altos Níveis (VCANs), cuja ocorrência exerce papel decisivo na modulação das precipitações sazonais. Apesar de sua importância, o tema ainda é pouco explorado nos currículos escolares e universitários, especialmente em cursos ligados às ciências da natureza, como Agroecologia e Ciências Ambientais.

A Agroecologia, enquanto ciência e prática social, adota uma abordagem sistêmica e integrada dos agroecossistemas, considerando os fatores ecológicos, sociais e climáticos que determinam sua sustentabilidade (Altieri, 2018). No Semiárido, compreender a dinâmica atmosférica, incluindo a atuação dos VCANs, é essencial para o planejamento agrícola sustentável e para o fortalecimento da resiliência dos agricultores diante das irregularidades pluviométricas.

Diante disso, o presente estudo tem como objetivo geral analisar a irregularidade pluviométrica do Semiárido nordestino, com ênfase na atuação dos VCANs. Como objetivos específicos, busca-se: (i) explicar a gênese e o comportamento desses sistemas atmosféricos; e (ii) propor subsídios instrucionais que favoreçam sua aplicação didática no ensino de Climatologia e Agroecologia. Além disso, propõe-se uma reflexão sobre a inclusão dos VCANs na educação agroecológica, destacando sua relevância para o planejamento rural sustentável e a compreensão local das dinâmicas climáticas.

O presente estudo baseou-se em análise sinótica e revisão bibliográfica sobre os principais episódios de VCANs no Nordeste brasileiro, entre a primavera e o verão.

## METODOLOGIA

A pesquisa fundamenta-se na análise da atuação dos Vórtices Ciclônicos de Altos Níveis (VCANs) sobre o Trópico Semiárido Brasileiro, buscando compreender sua gênese, dinâmica e influência sobre a variabilidade espacial das chuvas, bem como propor sua aplicação didática ao ensino de Climatologia e Agroecologia.

### Área de estudo

A área investigada compreende o Semiárido do Nordeste do Brasil (NEB), delimitado pela isoietas de 800 mm/ano como limite pluviométrico inferior, conforme critério adotado pelo IBGE (2017) e pela Sudene (2018). Essa faixa climática caracteriza-se pela forte irregularidade temporal e espacial das precipitações e por elevadas temperaturas médias anuais. As análises concentraram-se no período compreendido entre 2010 e 2024, abrangendo os meses de primavera e verão, quando os VCANs apresentam maior frequência de ocorrência na região.

### Fontes de dados

Foram utilizados dados meteorológicos provenientes de diferentes instituições e plataformas:

- Imagens de satélite dos sensores GOES-16 e COSMO-SkyMed, disponibilizadas pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), com resolução temporal de 1 hora e espacial de aproximadamente 1 km;
- Imagens de radar meteorológico obtidas por meio do aplicativo Radar & Clima, que permitem a visualização em tempo real da formação e deslocamento de núcleos convectivos associados aos VCANs;
- Dados pluviométricos fornecidos pela Agência Pernambucana de Águas e Clima (APAC), pela Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (Funceme) e pelo INMET, reunindo registros diários e mensais de precipitação.

### Procedimentos de análise

A identificação e caracterização dos VCANs foram realizadas com base na análise dos campos de vento e geopotencial nos níveis de 850, 500 e 200 hPa, conforme metodologia proposta por Kousky e Gan (1981) e posteriormente revisada por Silva-Dias *et al.* (2012). Foram considerados como critérios diagnósticos:

- a) a presença de circulação ciclônica fechada em altos níveis da troposfera;
- b) a existência de núcleo frio em 200 hPa;
- c) a associação do sistema a áreas de convecção profunda ou subsidência atmosférica.

As imagens de satélite nos canais infravermelho e visível foram interpretadas para avaliar o comportamento dos VCANs e suas implicações na distribuição espacial das chuvas. Mapas de circulação e campos de vento foram gerados para representar os sistemas atmosféricos atuantes durante os episódios analisados.

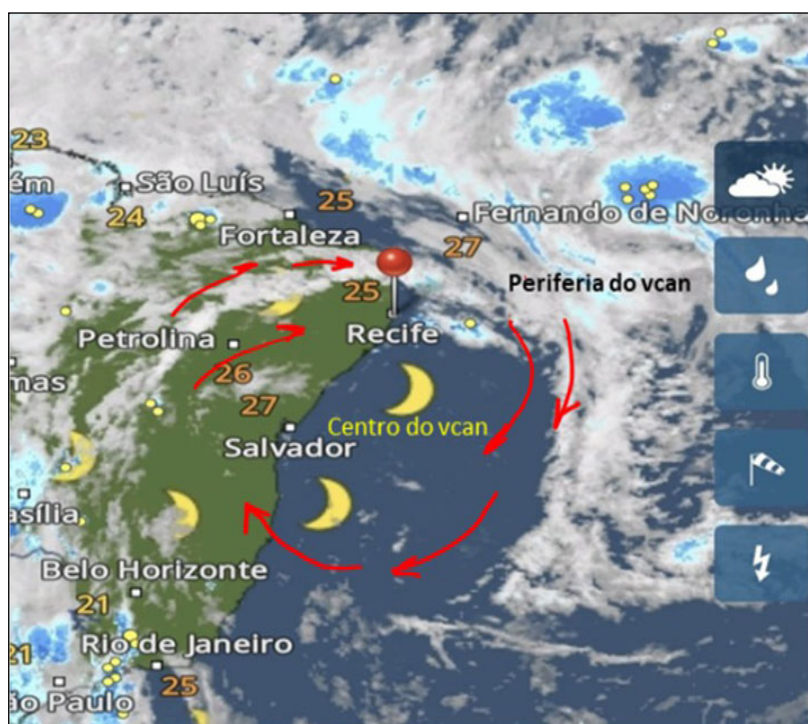
## **Delimitação climática e análise pluviométrica**

A distribuição das chuvas foi avaliada por meio de séries históricas de precipitação obtidas entre 2010 e 2024, com o objetivo de identificar padrões espaciais e temporais de anomalias pluviométricas relacionadas à presença dos VCANs. A utilização da isoietas de 800 mm/ano como limite do clima semiárido segue a classificação do IBGE (2017) e visa estabelecer uma referência objetiva para a análise comparativa entre os diferentes regimes pluviométricos do Nordeste brasileiro.

## **Aplicação didática e construção de material instrucional**

Como parte do propósito educativo da pesquisa, os resultados obtidos foram sistematizados em materiais instrucionais voltados ao ensino de Climatologia e Agroecologia. Esses materiais incluem mapas temáticos, esquemas ilustrativos e interpretações de eventos de VCANs, visando subsidiar atividades de ensino nos níveis Médio e Superior, com ênfase na formação de estudantes e agricultores em contextos de vulnerabilidade climática.

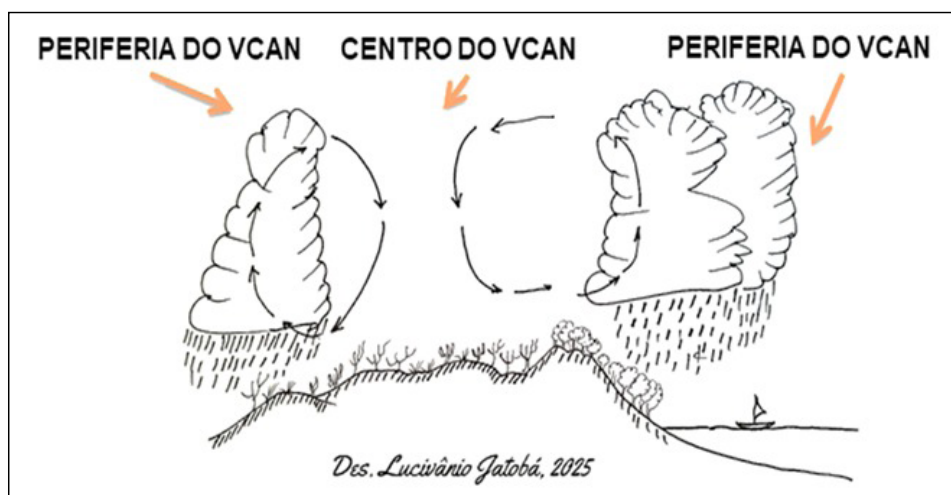
Esse sistema meteorológico que ocorre predominantemente entre os meses de primavera e verão é caracterizado por áreas de pressão baixa que se originam na alta troposfera e se estendem até os níveis médios, em função da instabilidade atmosférica. Os Vórtices Ciclônicos de Altos Níveis (VCANs) migram aleatoriamente para a Região Nordeste do Brasil (Figura 2). Tal sistema destaca-se por circulações atmosféricas fechadas de ventos em altos níveis da Troposfera (geralmente entre 7 a 12 km de altitude), desempenhando um papel significativo na definição dos padrões de chuvas, especialmente durante os meses de final de primavera e verão austrais, no período de janeiro a março, em especial.



Fonte: Modificada do aplicativo Radar & Clima (2025).

**Figura 2.** Vórtice ciclônico sobre o Atlântico e o Nordeste brasileiro. Data da imagem: 3/2/2025.

Os VCANs são mais comuns em regiões de baixas latitudes e de latitudes médias (regiões tropicais e subtropicais). No Brasil, eles costumam ocorrer na região Nordeste, influenciando o regime de chuvas e a formação de nuvens, podendo causar chuvas intensas e contraditoriamente períodos de estiagem, dependendo dos avanços da periferia e do centro do sistema (Figura 3). No centro do VCAN o ar é subsidente e de baixa umidade, provocando, portanto, estiagem nos locais onde se instala. A periferia do sistema é úmida e exibe movimentos do ar ascendentes, propiciando intensa convecção, que se transformam, muitas vezes, em pesados aguaceiros, acompanhados de raios e trovões.



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

**Figura 3.** Estrutura vertical de um VCAN.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise dos campos de vento e imagens de satélite entre 2010 e 2024 revelou que os VCANs se formam predominantemente sobre o Atlântico Tropical e avançam sobre o Nordeste brasileiro, influenciando de forma desigual os regimes pluviométricos locais.

Os VCANS apresentam circulações fechadas de ventos nos altos níveis da troposfera (entre 7 e 12 km de altitude), exercendo influência decisiva sobre os padrões de precipitação, especialmente entre janeiro e março.

Os VCANs são mais comuns em regiões tropicais e subtropicais, ocorrendo com maior frequência no Nordeste brasileiro, onde influenciam o regime de chuvas e a formação de nuvens. Sua atuação é dual: o centro do sistema é dominado por movimentos subsidentes e ar seco de altas pressões, resultando em estiagens locais, enquanto a periferia apresenta movimentos ascendentes e maior umidade, favorecendo a convecção e a ocorrência de chuvas intensas acompanhadas de descargas elétricas. Quando o centro do VCAN se instala sobre o Semiárido, as chuvas podem não ocorrer, ocasionando períodos de seca que afetam diretamente a agricultura de sequeiro e a segurança alimentar regional.

A compreensão da dinâmica e do impacto dos VCANs é essencial para a previsão de eventos climáticos extremos no final da primavera e durante o verão, além de subsidiar estratégias de adaptação às mudanças climáticas no Nordeste do Brasil, que inevitavelmente poderão acarretar alterações na cinemática dos VCANs, assunto ainda pouco investigado. Por essa razão, recomenda-se

sua abordagem no ensino de Agroecologia. A Agroecologia trabalha com o funcionamento sistêmico dos agroecossistemas, e o clima é um dos pilares desse sistema. Entender fenômenos atmosféricos como os VCANs permite prever o que se denomina “janelas de plantio”, períodos de déficit hídrico e riscos de erosão, integrando o planejamento agrícola com a realidade climática local.

Segundo Morais (2016), a maioria dos VCANs atuantes no Nordeste possui ciclo de vida curto, variando entre 1 e 4 dias ou um pouco mais, principalmente durante o verão. Sua ocorrência está associada a episódios de alívio temporário da estiagem e ao aumento da umidade do solo – fatores determinantes para sistemas agroecológicos que dependem de práticas de cultivo de baixa mecanização e irrigação limitada (Funceme, 2021).

O tratamento didático do tema pode ocorrer por meio da análise de mapas meteorológicos, imagens de satélite e radar, além de estudos de caso que tornem o ensino mais concreto, especialmente em cursos de Agroecologia. O uso desses recursos favorece a autonomia dos agricultores e contribui para a tomada de decisões na agricultura de sequeiro, além de contribuir para a conceção científica da Baixa atmosfera terrestre.

Entre as estratégias didáticas recomendadas, destacam-se:

- a) utilização de dados históricos sobre eventos de VCAN e seus impactos sobre as safras;
- b) exercícios de interpretação de imagens de satélite e campos de vento;
- c) uso de plataformas digitais, como o INMET e o aplicativo Radar & Clima;
- d) elaboração de esquemas explicativos simples, em quadro ou material gráfico.

Propõem-se, ainda, dimensões conceituais e procedimentais para o ensino do tema. As principais dimensões conceituais: estrutura vertical e horizontal dos VCANs, explorando, se possível, a Figura 3; localização e identificação em imagens meteorológicas; mecanismos de formação e dissipação desses vórtices. As dimensões procedimentais: uso de softwares e plataformas meteorológicas para identificação; comparação de episódios de VCAN com séries pluviométricas; e aplicação de conceitos básicos de dinâmica atmosférica (Jatobá; Silva, 2020). Sugerem-se, também, a análise comparativa, em sala de aula, entre imagens de radar ou de satélite Cosmos, 200hPa, e os dados pluviométricos de meses da primavera-verão nos quais aconteceram episódios de formação de VCANs.

Uma importante atividade prática que poderá ser levada a efeito em sala de aula consiste em identificar eventos de VCANs sobre o Nordeste brasileiro. Em seguida, pesquisam-se imagens de satélite e/ou de radar do momento desses eventos meteorológicos, correlacionando-os com valores diários de precipitação (vários sites de meteorologia fornecem esses dados). O estudante, de posse desses dados, compreenderá melhor o avanço de VCANs e suas repercussões pluviométricas sobre espaços semiáridos.

Ao compreenderem a sazonalidade e o comportamento dos VCANs, agroecólogos e agricultores do Semiárido nordestino podem ajustar o calendário agrícola, manejar o solo de forma preventiva e otimizar o uso da água, fortalecendo a resiliência produtiva frente às variações climáticas.

## **CONCLUSÕES**

O estudo evidencia que os Vórtices Ciclônicos de Altos Níveis (VCANs) são sistemas atmosféricos de grande relevância para a dinâmica climática do Semiárido nordestino, exercendo influência determinante sobre a variabilidade das chuvas entre a primavera e o verão austral. Sua atuação, marcada pela dualidade entre precipitação intensa na periferia e estiagem no centro, define em muitos casos o êxito ou fracasso das safras de sequeiro.

A utilização de imagens de satélite Cosmo 200hPa, de radar e campos de vento mostrou-se eficaz para ensinar sobre gênese, evolução e deslocamento dos VCANs, demonstrando o potencial pedagógico dessas ferramentas no ensino de Climatologia e Agroecologia. A integração desse conhecimento ao contexto educacional, por meio de abordagens conceituais e procedimentais, promove uma formação crítica e aplicada, contribuindo para o empoderamento dos agricultores e a sustentabilidade dos agroecossistemas.

## REFERÊNCIAS


- ALTIERI, M. A. **Agroecology: The Science of Sustainable Agriculture**. Washington, DC: CRC Press, 2. ed., 448 p., 2018.
- ANDRADE, Gilberto Osório de. Climas, In: AZEVEDO, Aroldo de (Org). **Brasil, a Terra e o Homem**. As bases físicas V.1. São Paulo, Editora Nacional, 1964.
- AZEVEDO, P.V.; SILVA, B. B. da.; RODRIGUES, M.F.G. Previsão Estatística das Chuvas de Outono no Estado do Ceará. **Revista Brasileira de Meteorologia**, v. 13, no. 1, p.19-30. 1998.
- FUNCEME – Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos. **Atlas climático do Ceará**. Fortaleza: FUNCEME, 2021.
- GAN, M. A., KOUSKY, V. E. Vórtices ciclônicos da alta troposfera no Oceano Atlântico Sul. **Revista Brasileira de Meteorologia**, v. 1, n. 92, p. 19-28, 1986.
- JATOBÁ, L.; SILVA, A.F. **Tópicos Especiais de Climatologia**. Ananindeua, Edit. Itacaiunas, 2020.
- MORAIS, M.D.C. **Vórtices ciclônicos de altos níveis que atuam no Nordeste do Brasil: estudo observacional e numérico**. Tese, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais do Brasil.2016,
- SILVA-DIAS, M. A. F. et al. Influência de sistemas de altos níveis na precipitação do Nordeste brasileiro. **Climanálise**, INPE, n. 36, p. 1-10, 2012.

## PRÁTICA DOCENTE EM GEOGRAFIA: REFLEXÕES E POSSIBILIDADES NO MUNICÍPIO DO OIAPOQUE - AP

TEACHING PRACTICE IN GEOGRAPHY: REFLECTIONS AND  
POSSIBILITIES IN THE MUNICIPALITY OF OIAPOQUE – AP


PRATIQUE ENSEIGNANTE EN GÉOGRAPHIE: RÉFLEXIONS ET  
POSSIBILITÉS DANS LA MUNICIPALITÉ D'OIAPOQUE - AP

**Alacide Lemos Leite<sup>1</sup>**

 0000-0002-7606-1147

[srlemosleite2020@gmail.com](mailto:srlemosleite2020@gmail.com)

**José Mauro Palhares<sup>2</sup>**

 0000-0001-9311-1049

[jmpalhares@gmail.com](mailto:jmpalhares@gmail.com)

1 Professor da Rede Básica de Ensino do Município do Oiapoque, Mestrando em Geografia Pela Universidade Federal do Amapá. <http://lattes.cnpq.br/4009407955388525>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7606-1147>. E-mail: [srlemosleite2020@gmail.com](mailto:srlemosleite2020@gmail.com).

2 Professor do Colegiado de Geografia da Universidade Federal do Amapá, Campus Binacional do Oiapoque - AP. <http://lattes.cnpq.br/8262131787816202>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9311-1049>. E-mail: [jmpalhares@gmail.com](mailto:jmpalhares@gmail.com).

Artigo recebido em outubro de 2025 e aceito para publicação em dezembro de 2025.



Este artigo está licenciado sob uma Licença  
Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

**RESUMO:** O artigo discute a relevância da pesquisa como prática pedagógica no Ensino de Geografia, defendendo que o professor deve atuar como mediador e investigador de sua própria prática. A pesquisa é apresentada como elemento central para desenvolver o pensamento crítico dos estudantes, articulando teoria e realidade. A reflexão se fundamenta em uma abordagem qualitativa, baseada em revisão bibliográfica realizada em fontes como SciELO e Google Acadêmico. Tomando Oiapoque-AP como recorte empírico, o estudo destaca que as transformações locais, especialmente a possível exploração de petróleo, tornam indispensável uma educação geográfica que estimule investigação e análise dos impactos socioambientais e culturais no território. São discutidas três propostas de pesquisa: a investigação da alimentação escolar, o estudo da pesca artesanal indígena e a análise ambiental do rio Oiapoque. Conclui-se que, mesmo com limitações estruturais, práticas investigativas tornam o ensino mais significativo, fortalecem a autonomia dos alunos e ampliam sua compreensão socioespacial.

**Palavras-chave:** Professor-Pesquisador. Ensino de Geografia. Oiapoque - AP. Práticas Pedagógicas.

**ABSTRACT:** The article discusses the relevance of research as a pedagogical practice in Geography Education, arguing that teachers should act both as mediators and as investigators of their own practice. Research is presented as a central element for developing students' critical thinking, connecting theory and reality. The reflection is grounded in a qualitative approach, based on a literature review conducted in sources such as SciELO and Google Scholar. Using Oiapoque-AP as the empirical focus, the study highlights that local transformations, especially the potential oil exploration, make a geographic education that encourages investigation and analysis of socio-environmental and cultural impacts indispensable. Three research proposals are discussed: the investigation of school meals, the study of Indigenous artisanal fishing, and the environmental analysis of the Oiapoque River. The study concludes that, even with structural limitations, investigative practices make teaching more meaningful, strengthen students' autonomy, and expand their socio-spatial understanding.

**Keywords:** Teacher-Researcher. Geography Teaching. Oiapoque - AP. Pedagogical Practices.

**RÉSUMÉ:** L'article aborde la pertinence de la recherche en tant que pratique pédagogique dans l'Enseignement de la Géographie, en affirmant que l'enseignant doit agir à la fois comme médiateur et comme enquêteur de sa propre pratique. La recherche est présentée comme un élément central pour développer la pensée critique des élèves, en articulant théorie et réalité. La réflexion s'appuie sur une approche qualitative, fondée sur une revue bibliographique réalisée dans des sources telles que SciELO et Google Scholar. En prenant Oiapoque-AP comme cadre empirique, l'étude souligne que les transformations locales en particulier la possible exploitation du pétrole, rendent indispensable une éducation géographique qui stimule l'investigation et l'analyse des impacts socioenvironnementaux et culturels sur le territoire. Trois propositions de recherche sont discutées: l'enquête sur l'alimentation scolaire, l'étude de la pêche artisanale autochtone et l'analyse environnementale du fleuve Oiapoque. L'étude conclut que, malgré les limites structurelles, les pratiques d'investigation rendent l'enseignement plus significatif, renforcent l'autonomie des élèves et élargissent leur compréhension sociospatiale.

**Mots-clés:** Enseignant-Chercheur. Enseignement de la Géographie. Oiapoque - AP. Pratiques pédagogiques.



## INTRODUÇÃO

O Ensino de Geografia, além de atender à sua função como disciplina curricular, deve guiar os alunos na formação de um pensamento crítico e reflexivo sobre o ambiente em que estão inseridos. Para que essa criticidade se desenvolva, é essencial que os docentes utilizem abordagens e estratégias investigativas que motivem os alunos a se tornarem pesquisadores das dinâmicas do espaço geográfico e das relações entre sociedade e natureza. Considerando que, “[...] ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua própria produção e a sua construção” (Freire, 2001, p. 52).

Porém, colocar em prática essas metodologias não é uma tarefa simples. Elas demandam uma organização, uma logística, uma infraestrutura material que, muitas vezes, a escola pública não consegue garantir. Elas também exigem planejamento, monitoramento e avaliação, ou seja, precisam ser preparadas para antes, durante e depois da ação, o que consome tempo, um recurso escasso para professores que lecionam em várias turmas e em horários variados.

Apesar de todos os percalços, nós Professores (pesquisadores) de Geografia, temos a capacidade de criar aulas práticas (que deslumbram, mas também enriquecem o entendimento dos alunos) tanto dentro quanto fora da instituição de ensino, aproveitando uma variedade de oportunidades para observar o espaço. Tudo se resume à perspectiva do professor-pesquisador, pois, muitas vezes, o que nos impede de avançar não é a falta de infraestrutura ou logística, mas sim a necessidade de um novo olhar sobre o nosso próprio ambiente de ensino.

Direta ou indiretamente, como Professores de Geografia, já exercemos o papel de pesquisadores, mesmo que de forma involuntária, especialmente quando estimulamos nossos alunos a formular perguntas pertinentes que podem transformar de maneira crítica, participativa e autônoma a realidade em que vivem.

A partir desse contexto, este artigo propõe práticas pedagógicas investigativas que podem ser incorporadas às aulas de Geografia, enriquecendo diversos conteúdos do currículo. A intenção é motivar o estudante a se tornar protagonista na construção do conhecimento, entendendo que a aprendizagem em Geografia se forma através da observação, interpretação e análise da realidade, e não por meio de relações passivas de transmissão e absorção de conteúdos.

A reflexão se fundamenta em uma abordagem qualitativa, baseada em revisão bibliográfica realizada em fontes como SciELO e Google Acadêmico. Tomando como recorte empírico a realidade de Oiapoque, município situado no estado do Amapá, que é o principal campo de investigação desses autores e que, nos últimos tempos, tem atraído a atenção da mídia nacional e internacional em virtude da possível exploração de petróleo em sua área. Nesse sentido, a pesquisa geográfica é imprescindível para que os estudantes estejam aptos a entender e se posicionar em relação às transformações socioespaciais de seu local de vivência.

As transformações, tanto locais quanto globais, requerem um olhar crítico e reflexivo. Oiapoque, que sempre foi conhecido por ser um ponto extremo do Brasil “do Oiapoque ao Chuí”, já começa a ganhar outros significados no contexto atual. Isso porque “a cidade de Oiapoque, no norte do Amapá, pode se tornar a capital nacional do petróleo, caso a exploração proposta pela Petrobras na margem equatorial brasileira aconteça” (CNN Brasil, 2023).

## A PRÁTICA DOCENTE COMO PESQUISA

Segundo Pedro Demo (2006) em seu livro *Pesquisa: Princípio Científico e Educativo*, a pesquisa se configura como um método global de ensino, porque implica criação, indagação e reconstrução do saber, não se limitando à memorização. Portanto, para o autor, a participação dos indivíduos é essencial no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que aqueles que se envolvem ativamente conseguem compreender de maneira mais eficaz e têm uma maior capacidade de argumentação em comparação àqueles que não participam de forma dinâmica.

O professor, em diversas ocasiões, se vê discutindo com seus alunos assuntos que não estavam planejados para aquela aula e percebe que, nesses momentos, a turma se torna mais engajada, a aula se torna mais descontraída e a dinâmica da sala de aula muda radicalmente. Isso ocorre porque, mesmo sem uma intenção clara, o professor provoca nos estudantes reflexões sobre assuntos que os perturbam. Assim, ele dissemina saberes pela mediação, pela conversa e pela vivência.

A sala de aula, portanto, se estabelece como um local contínuo de reflexão e investigação, mesmo que esses processos ocorram de forma espontânea ou não planejada, conforme demonstram os estudos de Demo (2006):

Pesquisa enquanto princípio científico e educativo, integra todo processo emancipatório, no qual se constrói o sujeito histórico autossuficiente, crítico e autocritico, participante e capaz de reagir contra a situação de objeto e de não cultivar o outro como objeto. Pesquisa enquanto diálogo é um processo que se realiza no dia-a-dia, no compasso da vida, fruto e causa de interesses sociais em confronto, fundamento de uma aprendizagem que não se limite à mera reprodução; na acepção mais elementar, pode significar conhecer, saber, informar-se para sobreviver, para enfrentar a vida de modo consciente (Demo, 2006, p. 42-43).

Em consonância com o que afirma Demo (2006), é possível dizer que a pesquisa no contexto da prática docente possui um significado distinto em relação à pesquisa tradicional realizada durante a graduação, que serve para a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso, bem como àquelas desenvolvidas na dissertação de mestrado ou na tese de doutorado. Ambas têm um caráter de investigação, mas o que as distingue são seus propósitos e metas. A pesquisa acadêmica se destina à produção de conhecimento sistematizado, ao passo que a pesquisa docente é analítica e reflexiva, voltada para o entendimento e a melhoria da mediação do conhecimento através de suas práticas de ensino. Além disso, “sabe-se que as pequenas pesquisas realizadas nos cursos de formação costumam ser apenas tentativas artificiais, incapazes de atender de maneira adequada aos requisitos essenciais para a formação do pesquisador” (Fávero; Pasinato, 2013, p. 1).

Dessa forma, as oportunidades de conduzir investigações na prática docente precisam ser reavaliadas durante a formação do professor, especialmente porque, como afirma Demo (2006, p.48), “Professor tem que ser Pesquisador, Socializador e Motivador”. Isso significa entender que a formação deve possibilitar ao professor tornar-se pesquisador de sua própria prática, investigando e adotando uma postura questionadora que se forma no dia a dia da sala de aula.

A pesquisa deve ser integrada como uma prática habitual, e não apenas como uma tarefa ocasional realizada por pessoas excepcionais para momentos e salários igualmente excepcionais. Ao contrário, simboliza, principalmente, a forma deliberada e participativa de viver a vida, a cada dia, a cada instante. Pesquisa não é qualquer tipo de conversa, discurso vazio, ou atividade desorganizada. Seu emblema mais parecido é o questionamento reconstrutivo (Demo, 2007, p. 10).

Assim, pode-se afirmar que tanto a Educação Básica quanto o Ensino Superior são responsáveis pela formação de indivíduos críticos e profissionais qualificados, para uma sociedade em constante evolução. Fazer a pesquisa acontecer na prática do professor é essencial, pois estimula uma atitude crítica, analítica e investigativa, tanto por parte dos alunos quanto do próprio professor.

## **A GEOGRAFIA E O ATO DE PESQUISAR**

Segundo Cavalcanti (2010), os professores de Geografia estão se empenhando para descobrir estratégias que despertem o interesse coletivo alunos, alinhando os conteúdos que relacionam as espacialidades local e global com as vivências cotidianas dos estudantes. Nesse sentido, ensinar Geografia é muito mais do que apenas passar conteúdos, é mesclar modos de saber próprios da investigação científica com a prática cotidiana no espaço que se habita.

Santos (2005) argumenta que o espaço é uma construção social que está em constante transformação e é multifacetada. Para compreender esse espaço, faz-se imprescindível investigar as relações socioespaciais, as informações sobre o território e as dimensões econômicas e culturais que o constituem. Portanto, quando o professor ministra aulas de Geografia, deve assumir uma postura de pesquisa para unir teoria e prática, local e global. Assim, o ato de ensinar é inseparável do ato de pesquisar.

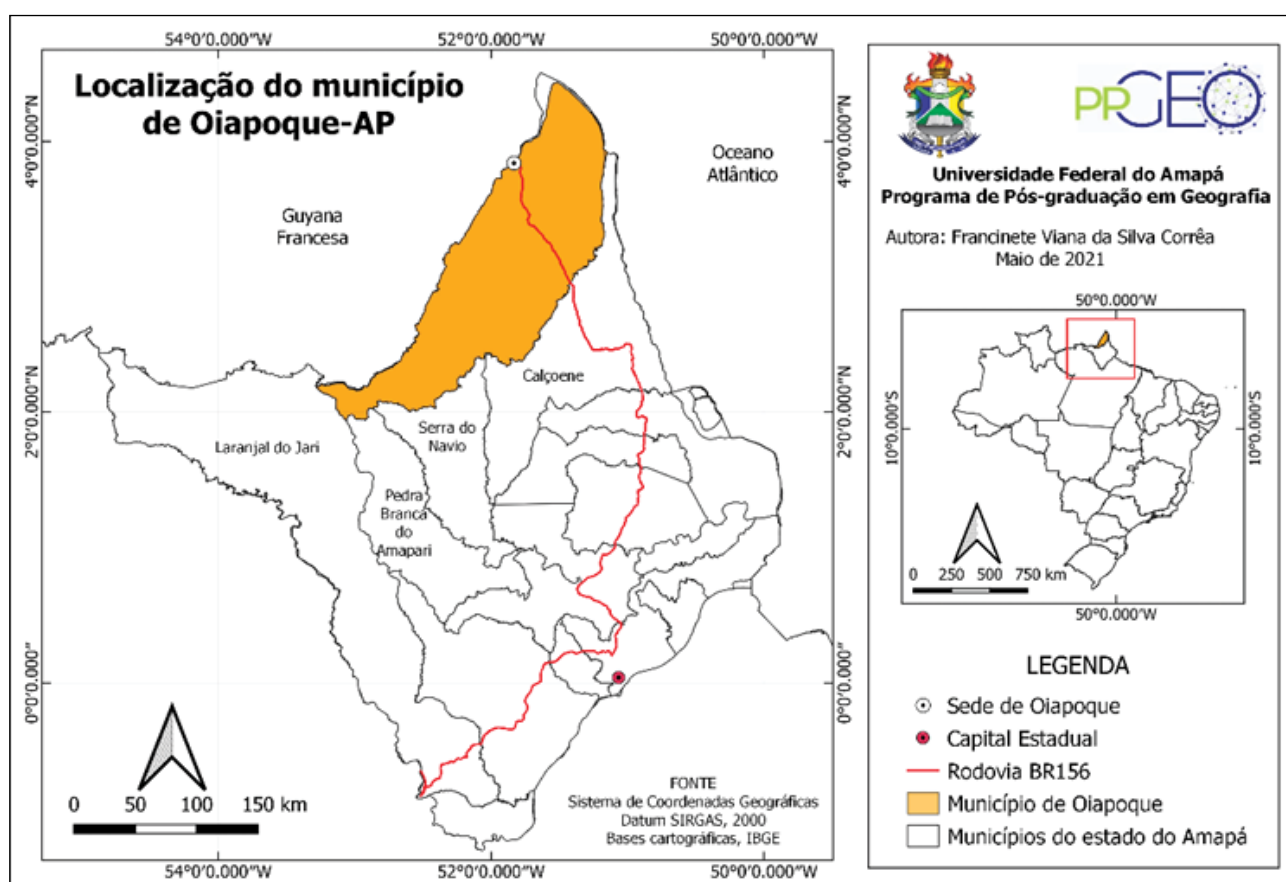
A noção de Geografia investigativa também encontra respaldo na dimensão teórica do espaço e do lugar apresentada por Massey (2002). Em sua obra “Globalisation: what does it mean for geography?”, Massey defende que os lugares são “nós de redes” nas relações de poder e fluxos, o que exige do pesquisador (e do professor) uma análise crítica e relacional dos fenômenos espaciais, deixando de lado descrições estáticas. Isso implica, na prática pedagógica, estimular os estudantes a identificarem as conexões entre o local e o global, a desafiar as desigualdades e a formular perguntas investigativas sobre o que os cerca.

Cavalcanti (2019, p. 10) assegura que “a Geografia serve na escola e na formação das pessoas para pensar - essa é sua utilidade maior”. Portanto, a realização de pesquisas e investigações por meio de atividades de campo se estabelece como um método eficaz para enriquecer o pensamento geográfico, o pensamento crítico e as competências investigativas dos alunos. Ademais a investigação metodológica não é um capricho teórico-prático da Geografia; é uma práxis indispensável para capacitar os cidadãos a questionarem criticamente as mudanças espaciais do presente, do passado, e do futuro. Além disso, na medida em que o professor associa sua formação pessoal à sua prática pedagógica, torna-se mais autônomo profissionalmente, reconhecendo que a efetividade do seu trabalho está intimamente ligada à qualidade da aprendizagem dos alunos.

Dessa forma, a atuação do professor está diretamente relacionada aos recursos e métodos que ele aplica para alcançar resultados educacionais mais eficazes. Nesse sentido, o que você faz em sala de aula, muito mais do que quem você é, é o que realmente importa para que haja processos de aprendizagem significativos (Fávero; Pasinato, 2013, p. 3).

## POSSIBILIDADES DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INVESTIGATIVAS EM GEOGRAFIA NO CONTEXTO DO OIAPOQUE-AP

O município do Oiapoque (Figura 1) está localizado no estado do Amapá, antes conhecido pelo jargão “do Oiapoque ao Chuí”, tem passado por significativas transformações devido à possibilidade de exploração de petróleo em sua área.



Fonte: Francinete Corrêa (2021).

**Figura 1.** Localização do município de Oiapoque.

Considerando a diversidade cultural, a grande presença indígena, a fronteira com a Guiana Francesa e as dinâmicas ambientais complexas, as práticas pedagógicas investigativas são ferramentas poderosas para que os alunos alcancem uma compreensão crítica sobre o seu local de vida. A pesquisa do lugar, em um contexto repleto de mobilidade populacional, transformações socioambientais e múltiplas identidades, torna o ensino de Geografia mais significativo e conectado ao cotidiano dos alunos.

Segundo Straforini (2018, p. 7) “[...] o conhecimento geográfico é o meio para que os educandos compreendam as espacialidades produzidas a partir das intenções entre os múltiplos componentes espaciais presentes na própria cotidianidade dos alunos”. Portanto, ao implementar práticas pedagógicas investigativas, fortalece-se a análise da compreensão e interpretação do ambiente do aluno.

Assim, as aulas de Geografia, ao serem elevadas ao nível de investigação científica, cumprem sua função, uma vez que o estudo dos diversos conteúdos que fazem parte da disciplina “[...] só será

valido se for para a construção de significados, ou seja, se esses estudos tiverem significado na vida das pessoas e dos nossos alunos” (Pontuschka, 2007, p. 31).

Dessa forma, ao implementar métodos e estratégias de pesquisa como parte da prática educativa, o professor tem uma maior chance de alcançar resultados positivos na aprendizagem dos alunos. Nessa linha, propõem-se algumas práticas investigativas de ensino que podem ser integradas ao planejamento do professor de Geografia. Todas as propostas apresentadas neste texto foram elaboradas com base na realidade do município do Oiapoque, mas também podem ser utilizadas como referência para outras iniciativas em diferentes cidades e estados.

### **Pesquisa 1:** Saúde e alimentação escolar

#### **Público-alvo:** Ensino Fundamental 1

Dentro das próprias instituições de ensino, é possível desenvolver investigações voltadas à alimentação escolar. Nesse sentido, tendo em vista a grande presença de alimentos regionais no Oiapoque, os estudantes poderiam investigar a aceitação e qualidade da merenda escolar, se os alimentos são oriundos da agricultura familiar, quais alimentos típicos como peixe, farinha, açaí, melancia, poderiam ser incorporados à merenda e pensar em estratégias para incentivar uma alimentação saudável na escola e comunidade.

**Produto final possível:** Gráficos, entrevistas, reportagens escolares ou folheto de sugestões.

### **Pesquisa 2:** Pesca artesanal indígena

#### **Público-alvo:** Ensino Fundamental 2

Os estudantes não precisam se limitar a aprender sobre as práticas culturais indígenas por meio de textos ou memorização; eles podem ir até as aldeias Manga, Galibi e Kuahi para entrevistar ou conversar com os membros dessas comunidades, uma vez que essas aldeias estão localizadas nas proximidades da zona urbana. Podem ainda visitar o Museu Kuahi e ver de perto algumas técnicas tradicionais, como a pesca com arco e flecha ou com arpão, os períodos de pesca e como manejam o ambiente. Esses conhecimentos podem ser conectados aos ritmos da natureza, como marés, fases da lua e ventos, e comparados aos “marcadores naturais do tempo” utilizados pelos povos indígenas.

**Produto final possível:** minidocumentário, diário de campo, mural cultural.

### **Pesquisa 3:** Investigação sobre o ambiente local: o Rio Oiapoque

#### **Público-alvo:** Ensino Médio

Ao invés de utilizar apostilas que tratam do tema “poluição da água”, o professor pode sugerir uma visita de campo para observar um segmento do rio Oiapoque. A classe pode coletar amostras de água e documentar a ocorrência de analisar resíduos, cotejar cores e cheiros, registrar com fotos, desenhar e fazer anotações. Em seguida, os alunos podem debater perguntas como: De onde origina o lixo? De que maneira a poluição impacta a pesca artesanal e a saúde dos habitantes? Que ações podem ser adotadas para minimizar esses efeitos?

**Produto final possível:** relatório, maquete, cartaz explicativo ou exposição fotográfica.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados desta reflexão evidenciam que as práticas pedagógicas investigativas, quando integradas ao Ensino de Geografia, contribuem significativamente para o desenvolvimento do pensamento crítico e para a compreensão socioespacial dos estudantes, pois “não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino” (Freire, 2001, p. 32).

Ao ensinar, o professor não pode se limitar a transmitir conteúdos; ele também deve investigar a realidade, questionar, pensar sobre sua prática e principalmente incentivar seus alunos a serem questionadores e não aceitar tudo o que são lhe impostos. Portanto, a pesquisa não deve ser vista como uma atividade desvinculada da sala de aula, pesquisar significa procurar compreender o mundo a fim de modificá-lo, e isso também integra o processo de ensino.

Ao apresentar as três propostas de pesquisa: alimentação escolar, pesca artesanal indígena e investigação ambiental do rio Oiapoque, demonstra que é possível aproximar os conteúdos curriculares da realidade vivida pelos alunos, mesmo em contextos escolares com limitações estruturais. “É fundamental termos presente que a aprendizagem envolve compreensão, pois o que se aprende sem compreender não é verdadeiro” (Pontuschka, 2007, p. 31).

Portanto, aprender não é só decorar, mas sim compreender significados, relações e aplicações. Quando um estudante absorve algo sem realmente entendê-lo, esse aprendizado é efêmero e não se mantém; ele não se transforma em capacidade de análise, reflexão ou ação.

Neste interim, nota-se que ao transformar o cotidiano em objeto de estudo, o professor amplia as possibilidades de aprendizagem, estimula a participação ativa dos alunos e fortalece a relação entre teoria e prática. Os estudantes desenvolvem sua capacidade de análise e interpretação de dados ao realizar a pesquisa sobre alimentação escolar, ao mesmo tempo em que reconhecem a importância da agricultura familiar e dos hábitos alimentares da região. A pesca artesanal indígena traz à tona discussões sobre cultura, território e ciclos da natureza, permitindo que os estudantes relacionem saberes tradicionais com saberes científicos.

Assim, essas experiências de investigação ajudam os estudantes a entenderem que eles pertencem ao que estão estudando, reconhecendo o espaço geográfico como um cenário no qual eles são protagonistas e envolvidos nos eventos que os afetam. Essa relação, que faz parte do processo de evolução de sua própria realidade, tende a acontecer cada vez mais à medida que se reconhecem como parte desse espaço (Straforini, 2018).

A pesquisa acerca do rio Oiapoque, por outro lado, ressalta o quanto as saídas de campo podem ser uma estratégia eficaz de sensibilização socioambiental. Quando os alunos passam a observar e registrar as condições do rio, começam a entender a relevância dos recursos hídricos para a economia da região, principalmente no que diz respeito à pesca e à vida das comunidades indígenas, ribeirinhas e da população em geral. Essa atividade provoca reflexões acerca dos efeitos da poluição, as responsabilidades que temos como sociedade e as políticas de proteção ao meio ambiente. Conforme Cavalcanti menciona, (2019, p. 64) “[...] ensinamos geografia para que o estudante desenvolva o pensamento geográfico. Então, início assumindo que o pensamento geográfico é a capacidade geral de realizar a análise geográfica de fatos ou fenômenos”.

De maneira geral, os resultados discutidos indicam que a pesquisa aliada à prática docente potencializa a autonomia dos alunos e consolida o professor como mediador e pesquisador de

sua própria atuação, sem contar que o contexto de Oiapoque, que passa por transformações socioeconômicas em função da provável exploração de petróleo, torna ainda mais urgente um ensino geográfico investigativo, que prepare os estudantes para entender e se posicionar frente às mudanças e desafios do presente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta aqui apresentada revela que a Geografia é uma disciplina que, quando ensinada de maneira investigativa, se torna um espaço fértil para o pensamento crítico, para a autonomia intelectual e para a consciência socioespacial dos estudantes. A aplicação de práticas de ensino investigativas permite à escola ir além dos modelos tradicionais, que se baseiam na mera memorização, ligando os conteúdos às vivências dos alunos.

Essa perspectiva se torna ainda mais significativa no contexto do município de Oiapoque, uma vez que o território está passando por processos recentes de visibilidade política e econômica, principalmente devido à possível extração de petróleo na área. Para que os estudantes consigam compreender essas transformações e seus impactos, é fundamental que haja metodologias de ensino que promovam a observação, a análise, o debate e a participação ativa, fortalecendo o papel da Geografia como uma ciência voltada para a formação de cidadãos críticos.

Chega-se à conclusão de que, embora os desafios estruturais e logísticos façam parte da realidade da escola, eles não são um impedimento para que se estabeleça uma prática pedagógica investigativa. Pelo contrário, pequenas ações, observações do meio e estudos de campo acessíveis podem enriquecer bastante o ensino-aprendizagem. Dessa forma, é importante lembrar que o professor de Geografia, ao pesquisar sua prática, é essencial para construir vivências de aprendizagem significativas, atreladas à realidade local e que podem contribuir para a formação integral dos estudantes.

## REFERÊNCIAS

- CAVALCANTI, L. de S. **Pensar pela Geografia: ensino e relevância**. Goiânia: C&A Comunicação. 2019.
- CNN BRASIL. **Oiapoque pode se tornar capital nacional do petróleo**. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/economia/macroeconomia/oiapoque-pode-se-tornar-capital-nacional-do-petroleo/>. 2023. Acesso em 10 dez. 2025.
- CORRÊA, F. V. da. S.; ESPÍRITO SANTO, C.M. do.; PALHARES, J.M. Potencial Educativo do Patrimônio Geomorfológico como suporte para as Práticas Geoturísticas no município do Oiapoque-AP. In: **A Pesquisa na Pós-graduação na Amazônia Brasileira: um olhar a partir do Amapá**. Alexandre Luiz Rauber; José Mauro Palhares (organizadores). Macapá: UNIFAP, 2022. (Volume 1 - Paisagem e Dinâmicas Ambientais).
- DEMO, P. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. 12. Ed. São Paulo: Cortez, 2006, 128p.
- DEMO, P. **Educar pela Pesquisa**. 6. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2007.
- FÁVERO, A. A. Pasinato, D. O Docente Universitário como Profissional Pesquisador de Sua Própria Prática. **Revista Contrapontos** - Eletrônica, Vol. 13 - n. 3 - p. 195-206 / set-dez 2013.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001.

MASSEY, D. Globalisation: what does it mean for geography? Traduzido da versão publicada no periódico **Geography**, v. 87(4), p. 293-296, 2002.

PONTUSCKHA, N. N.; PAGANELLI, T. I.; CACETE, N. H. **Para Ensinar e Aprender Geografia**. São Paulo: Ed. Cortez, 2007.

SANTOS, M. **Sociedade e Espaço**: A Formação Social como Teoria e como Método. Da Totalidade ao Lugar. São Paulo, EDUSP, 2005.

STRAFORINI, R. O ensino de Geografia como prática espacial de significação. **Estudos Avançados**, São Paulo-SP, v. 32, n. 93, p. 175-195, ago. 2018.




# IDENTIDADE CULTURAL, PRESERVAÇÃO DE MEMÓRIAS E HISTÓRIAS: FESTA DA MOÇA NOVA, NA COMUNIDADE INDÍGENA SANTA ROSA, TABATINGA-AM

CULTURAL IDENTITY, PRESERVATION OF MEMORIES  
AND HISTORIES: THE FESTIVAL OF THE YOUNG WOMAN IN THE  
INDIGENOUS COMMUNITY SANTA ROSA, TABATINGA-AM


IDENTIDAD CULTURAL, PRESERVACIÓN DE MEMORIAS  
E HISTORIAS: FIESTA DE LA MUCHACHA NUEVA,  
EN LA COMUNIDAD INDÍGENA SANTA ROSA, TABATINGA-AM

**Rosalina Davila Larrondo<sup>1</sup>**

 0009-0002-9079-8070


[larrondosalina@gmail.com](mailto:larrondosalina@gmail.com)

**Rosária Davila Torres<sup>2</sup>**

 0009-0002-1931-597X

[davilarosaria126@gmail.com](mailto:davilarosaria126@gmail.com)

**Adnilson de Almeida Silva<sup>3</sup>**

 0000-0003-2555-0861

[adnilson@unir.br](mailto:adnilson@unir.br)

1 Indígena do povo Kokama. Licenciada em Geografia/Universidade do Estado do Amazonas-UEA/CESTB. Mestranda em Geografia/Universidade Federal de Rondônia – UNIR. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-9079-8070>. E-mail: [larrondosalina@gmail.com](mailto:larrondosalina@gmail.com).

2 Licencianda em Pedagogia/Universidade do Estado do Amazonas-UEA/CESTB. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-1931-597X>. E-mail: [davilarosaria126@gmail.com](mailto:davilarosaria126@gmail.com).

3 Licenciado e Mestre em Geografia/UNIR. Doutor em Geografia/Universidade Federal do Paraná. Professor no Departamento e Programa de Pós-Graduação em Geografia/UNIR. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2555-0861>. E-mail: [adnilson@unir.br](mailto:adnilson@unir.br).

Agradecimentos: Agradecemos à CAPES pela concessão de Bolsa de Mestrado; ao CNPq pelo apoio financeiro ao Projeto “Territorialidades e marcadores territoriais das terras indígenas da Amazônia: diálogos e sinapses socioculturais”, Chamada CNPq/MCTI N° 10/2023 - Faixa A - Grupos Emergentes; à FAPERO pelo apoio financeiro ao Projeto “Marcadores territoriais das terras indígenas da Amazônia: diálogos em contextos socioculturais” Chamada FAPERO PAP/Universal n° 05/2023; às pessoas que concederam as entrevistas e à Secretaria Municipal de Educação de Tabatinga – Amazonas, pela viabilização de apoio técnico.

Artigo recebido em setembro de 2025 e aceito para publicação em novembro de 2025.

**RESUMO:** Este trabalho apresenta a rica manifestação cultural do ritual da Festa da Moça Nova, praticado pela etnia Tikuna na Comunidade Indígena Santa Rosa, localizada em Tabatinga, Amazonas. Este ritual, é de profundo significado para a Comunidade, pois marca a transição de meninas para a vida adulta, celebra a feminilidade e a continuidade cultural. A análise fundamental é a identidade cultural Tikuna, em que se busca compreender suas nuances, significados e a importância de sua preservação. Os objetivos foram: analisar as etapas do ritual, descrever seus símbolos e significados, investigar o papel da festa na transmissão de conhecimentos tradicionais e avaliar os desafios para sua preservação em um contexto de mudanças sociais. A metodologia empregada envolve a abordagem qualitativa e descritiva, com entrevista de algumas pessoas que participaram do ritual em Santa Rosa, mediante suas percepções e experiências de observações participante das celebrações, com registro de detalhes dos rituais, cantos, danças e vestimentas. Os resultados da pesquisa revelaram a complexidade e a riqueza da Festa, destaca-se seu papel como momento de celebração da subjetividade, aprendizado e fortalecimento dos laços comunitários. O ritual é marcado por etapas, cada uma com seus próprios símbolos e significados, que transmitem ao povo Tikuna da Comunidade, conhecimentos sobre sua cultura, tradições, crenças, costumes e histórias. Nas conclusões, a Festa se revelará como patrimônio cultural imaterial de valor inestimável, que merece ser preservado e valorizado.

**Palavras-chave:** Festa da Moça Nova. Identidade Cultural. Preservação de Memórias e Histórias. Celebração da subjetividade. Comunidade Indígena Santa Rosa.

**ABSTRACT:** This study presents the rich cultural manifestation of the *Festa da Moça Nova* (Festival of the Young Woman), a ritual practiced by the Tikuna people in the Indigenous Community Santa Rosa, located in Tabatinga, Amazonas, Brazil. This ritual holds profound significance for the community, as it marks the transition of girls into adulthood, celebrating femininity and cultural continuity. The central focus of the analysis is Tikuna cultural identity, seeking to understand its nuances, meanings, and the importance of its preservation. The objectives were: to analyze the stages of the ritual, describe its symbols and meanings, investigate the role of the festival in the transmission of traditional knowledge, and assess the challenges to its preservation in a context of social change. The methodology employed was qualitative and descriptive, including interviews with participants of the ritual in Santa Rosa, based on their perceptions and experiences, along with participant observation during the celebrations, recording details of the rituals, songs, dances, and traditional garments. The results reveal the complexity and richness of the Festival, highlighting its role as a moment of celebration of subjectivity, learning, and strengthening of community bonds. The ritual is composed of several stages, each with its own symbols and meanings, which transmit to the Tikuna people knowledge about their culture, traditions, beliefs, customs, and histories. In conclusion, the *Festa da Moça Nova* is recognized as an invaluable element of intangible cultural heritage that deserves preservation and appreciation.

**Keywords:** *Festa da Moça Nova*. Cultural Identity. Preservation of Memories and Histories. Celebration of Subjectivity. Indigenous Community Santa Rosa.

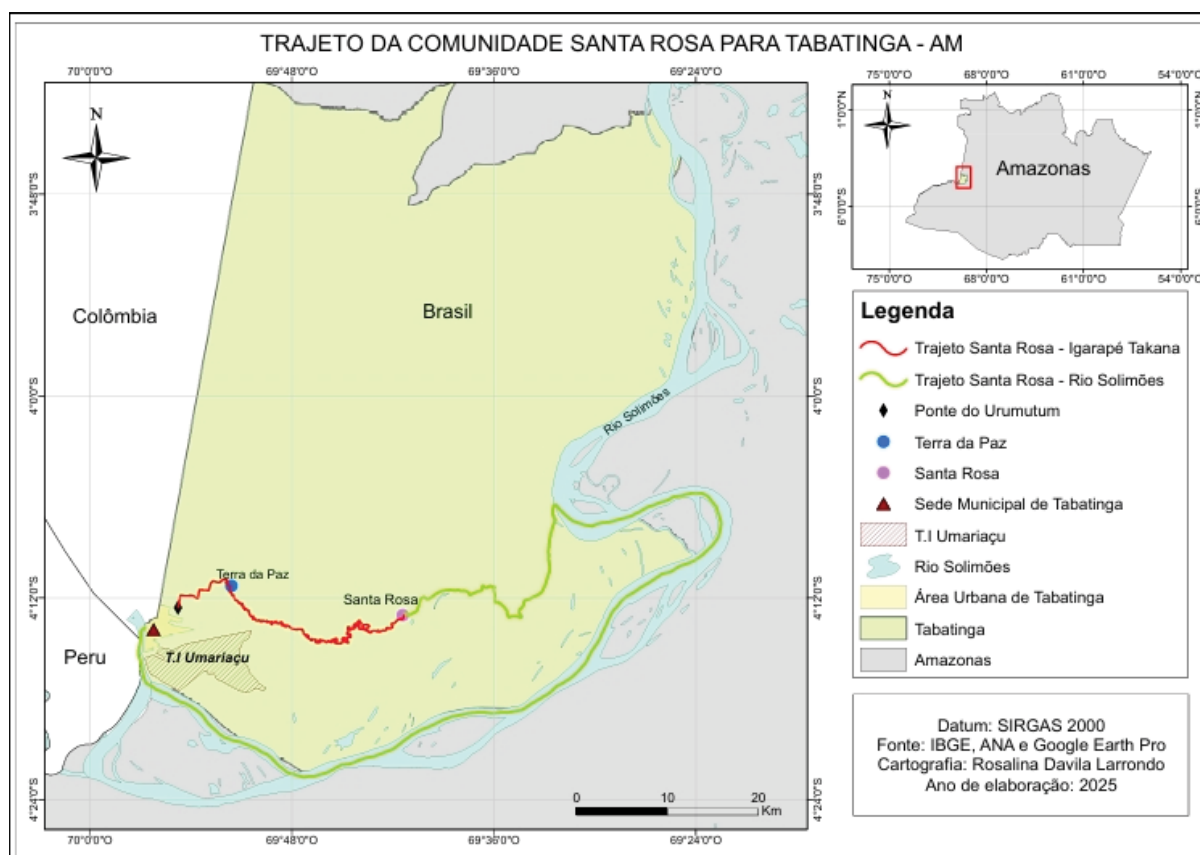
**RESUMEN:** Este trabajo presenta la rica manifestación cultural del ritual de la *Fiesta de la Muchacha Nueva*, practicado por el pueblo Tikuna en la Comunidad Indígena Santa Rosa, ubicada en Tabatinga, Amazonas. Este ritual posee un profundo significado para la comunidad, ya que marca la transición de las niñas a la vida adulta, celebra la feminidad y la continuidad cultural. El eje central del análisis es la identidad cultural Tikuna, buscando comprender sus matices, significados y la importancia de su preservación. Los objetivos fueron: analizar las etapas del ritual, describir sus símbolos y significados, investigar el papel de la fiesta en la transmisión de los saberes tradicionales y evaluar los desafíos para su preservación en un contexto de

transformaciones sociales. La metodología empleada se basa en un enfoque cualitativo y descriptivo, con entrevistas a algunas personas que participaron en el ritual en Santa Rosa, considerando sus percepciones y experiencias de observación participante de las celebraciones, con registro de los detalles de los rituales, cantos, danzas y vestimentas. Los resultados de la investigación revelaron la complejidad y la riqueza de la Fiesta, destacando su papel como un momento de celebración de la subjetividad, de aprendizaje y de fortalecimiento de los lazos comunitarios. El ritual se compone de diversas etapas, cada una con sus propios símbolos y significados, que transmiten al pueblo Tikuna de la comunidad conocimientos sobre su cultura, tradiciones, creencias, costumbres e historias. En las conclusiones, la Fiesta se presenta como un patrimonio cultural inmaterial de valor incalculable, que merece ser preservado y valorizado.

**Palabras clave:** Fiesta de la Muchacha Nueva. Identidad cultural. Preservación de memorias e historias. Celebración de la subjetividad. Comunidad Indígena Santa Rosa.

## INTRODUÇÃO

A Comunidade Indígena Santa Rosa, localizada em Tabatinga - Amazonas, dentro da Terra Indígena Évare I é habitada pelo povo Tikuna, um dos maiores povos indígenas da região Norte do Brasil, na tríplice fronteira entre Tabatinga/Brasil, Santa Rosa/Peru e Leticia/Colômbia. Fundada em 15 de março de 1970, às margens do igarapé do Takana VI, pelo Sr. Severino Rosa Ancelmo e sua família, atualmente tem como liderança principal o cacique Sr. Carmelito Saldanha Bernaldo e o vice cacique Sr. Fernando Saldanha Ancelmo.



Fonte: IBGE, ANA e Google Earth Pro (2025).

**Figura 1.** Localização da Comunidade Indígena Santa Rosa, Tabatinga-AM.

Dentre as muitas expressões culturais que compõem a identidade Tikuna, destaca-se a Festa da Moça Nova, ritual de passagem carregado de simbolismo e ancestralidade, realizado para marcar a transição de meninas à vida adulta.

Este trabalho propõe-se a investigar a Festa da Moça Nova como elemento central da identidade cultural Tikuna, em que se destaca a importância como patrimônio cultural imaterial. O ritual celebra a feminilidade e o amadurecimento, bem como funciona como instrumento de transmissão de saberes ancestrais, reafirmação de valores comunitários e preservação da memória coletiva.

Tem como objetivos analisar as etapas do ritual, descrever seus símbolos e significados, compreender o papel da celebração na transmissão dos conhecimentos tradicionais e refletir sobre os desafios enfrentados para sua preservação em um contexto de constantes transformações sociais. Para tanto, foi adotada a abordagem qualitativa e descritiva, com base em entrevistas com membros da Comunidade que participaram diretamente das celebrações, além da observação participante dos rituais, cantos, danças e vestimentas.

Diante da complexidade e da riqueza cultural da Festa da Moça Nova, espera-se que esta pesquisa contribua para o reconhecimento do valor simbólico e identitário da celebração, promova sua valorização e preservação, bem como o fortalecimento dos direitos culturais dos povos indígenas.

A análise detalhada da metodologia empregada, que combina a profundidade da observação participante com a riqueza das narrativas obtidas nas entrevistas, confere robustez aos achados da pesquisa e garante a imersão etnográfica no universo Tikuna. A escolha por métodos qualitativos e descritivos é fundamental para capturar as matizes e os sentidos múltiplos que o ritual assume na vida comunitária, de modo a perpassar a descrição superficial. Ao dar voz aos participantes e valorizar sua perspectivaêmica – isto é a partir da lógica interna –, o estudo documenta o patrimônio cultural imaterial, bem como se alinha à ética de pesquisa que reconhece a agência indígena e contribui para a produção de conhecimento mais horizontal e engajado com a causa da diversidade cultural.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A pesquisa apoia-se em autores que discutem de modo interdisciplinar os conceitos de identidade, memória, ritual e patrimônio cultural. Hall (2006) propõe compreender a identidade cultural não como essência fixa, isto é, como processo de construção e reconstrução contínua, produzido na relação entre passado e presente, entre tradição e mudança. Essa perspectiva é imprescindível para entender as transformações que atravessam os povos originários, cuja identidade é constantemente (re)negociada diante das pressões externas e das estratégias internas de resistência. A identidade, portanto, é concebida como prática discursiva e histórica, vinculada a contextos de poder e representação.

No mesmo horizonte, Nora (1993) introduz a noção de lugares de memória como espaços simbólicos onde a coletividade ancora lembranças, narrativas e pertencimentos. Esses lugares – materiais, simbólicos ou funcionais – emergem especialmente quando a memória viva corre risco de desaparecimento. No caso da Festa da Moça Nova, o ritual funciona como um verdadeiro *lieu de mémoire* Tikuna, no qual o passado é atualizado e transmitido às novas gerações por meio de práticas corporais, cantos, danças e objetos ritualísticos. Assim, a festa representa simbólica e simultaneamente um ato de lembrança e de criação identitária.

Turner (2013), ao estudar os processos rituais, interpreta o rito como estrutura de transição e reafirmação social. Sua noção de *liminaridade* e *communitas* ilumina o papel da Festa da Moça Nova

como momento de suspensão das hierarquias sociais e fortalecimento dos laços coletivos, em que a comunidade se reinventa e reatualiza suas fronteiras simbólicas. O ritual, nesse sentido, constitui-se como dispositivo de aprendizagem moral e cultural, que atua tanto no nível individual (a iniciação da jovem) quanto coletivo (a reafirmação da coesão comunitária).

Como contribuição na análise, Eliade (2010), ao discutir o sagrado, corrobora com a compreensão de que os rituais são momentos de recriação da ordem simbólica e cósmica. O rito permite a reatualização do tempo mítico e a reintegração do humano com as forças da natureza e dos ancestrais. Na cosmologia Tikuna, essa dimensão sagrada é visível nas pinturas corporais, nas oferendas e nas danças, que celebram a passagem à vida adulta, e, restabelecem a harmonia entre o mundo visível e o invisível, entre o corpo e o território.

No campo da cultura e da patrimonialização, Canclini (2015) e Arantes (2000) abordam a tensão entre tradição e modernidade, de modo que evidenciam a valorização do patrimônio imaterial não deve ser vista como mera preservação do passado, porém deve ser percebida como estratégia de negociação cultural.

Canclini (2015) aborda sobre o papel de “culturas híbridas” para descrever os modos como grupos subalternizados reconfiguram suas práticas diante das dinâmicas globais. Arantes (2000), por sua vez, defende que o reconhecimento do patrimônio é um ato político, que deve garantir cidadania e participação aos grupos detentores das práticas culturais. Assim, pensar a Festa da Moça Nova como patrimônio implica compreender os mecanismos de poder e os riscos de folclorização quando o olhar externo (do Estado ou da sociedade majoritária) interfere em sua dinâmica própria.

Autores indígenas e indigenistas, como Baniwa (2006) e Oliveira (2016), reforçam a importância da territorialidade e da educação intercultural como dimensões da afirmação identitária. Baniwa (2006) argumenta que o fortalecimento das culturas indígenas depende da transmissão intergeracional de saberes e da autonomia epistemológica dos povos.

Oliveira (2016) destaca que o território indígena é considerado como espaço de memória e resistência, no qual a cultura se manifesta como modo de habitar e de interpretar o mundo. Nessa perspectiva, o ritual Tikuna da Moça Nova pode ser compreendido como uma pedagogia simbólica – um modo próprio de ensinar e aprender – que consolida o vínculo entre o corpo feminino, o território e o sagrado, com a finalidade de garantir a continuidade cultural diante das pressões da modernidade.

## **METODOLOGIA**

A presente pesquisa adotou a abordagem qualitativa e descritiva, voltada à compreensão da Festa da Moça Nova como expressão cultural e cosmogônica do povo Tikuna. Trata-se de investigação orientada pela perspectiva dos próprios sujeitos envolvidos, em que considera as experiências vividas, as práticas simbólicas e os saberes compartilhados em seus contextos territoriais e identitários.

A construção metodológica fundamentou-se na imersão e no respeito aos modos de vida do coletivo indígena, compreendido, como portador de identidade sociocultural construída na experiência socioespacial, com base em cosmogonia própria e relação simbiótica com o território (Almeida Silva, 2010). Assim, buscou-se interpretar os elementos simbólicos e rituais que constituem a Festa da Moça Nova como parte do processo de reafirmação territorial e identitária.

Foram utilizadas duas estratégias principais: entrevistas semiestruturadas e observação participante. Essas foram realizadas com mulheres professoras indígenas e não indígenas e demais

participantes do ritual, com o objetivo de compreender as representações simbólicas que marcam suas territorialidades e identidades. Essa escuta atenta se justifica pela necessidade de acessar os sentidos atribuídos às práticas culturais, considerada a visão cosmogônica que, orienta os coletivos indígenas em seu modo de representar-se e ser representados no mundo (Almeida Silva, 2010).

A observação participante permitirá captar, de modo sensível e denso, os detalhes simbólicos do ritual – como cantos, danças, pinturas corporais, indumentárias e encenações – e favorece o envolvimento do pesquisador na vivência comunitária. Essa presença ativa proporciona maior compreensão das múltiplas dimensões da imaterialidade cultural, que, se expressa pelos sentimentos, representações simbólicas e experiências do sagrado, em momentos tanto de harmonia quanto de conflito (Almeida Silva, 2010).

Complementarmente, tem-se a análise documental de registros sobre o povo Tikuna, além de estudos de referência sobre rituais e territorialidades de outros povos indígenas, com destaque para o ritual Mapimá dos Paiter Suruí (Maretto; Suruí; Almeida Silva, 2015). Esse ritual atua como marcador simbólico de criação do mundo e de territorialidade, o que é fundamental para a construção da identidade coletiva. A abordagem desses autores permite compreender como os rituais tradicionais articulam espaço, ancestralidade e resistência cultural.

Essa triangulação metodológica, que articula dados empíricos e referenciais teóricos indígenas na Geografia, busca garantir maior sensibilidade, fidelidade e validade à análise. Ressalta-se, por exemplo, a importância de considerar a floresta como espaço de vida e interação com os espíritos ancestrais, “mantendo a cultura viva” (Maretto; Suruí; Almeida Silva, 2015, p. 180), o que reforça o vínculo indissociável entre cosmogonia, natureza e território.

Com essa abordagem, espera-se construir análise comprometida com a memória, o território e a identidade Tikuna, reconhecida pela Festa da Moça Nova, como patrimônio cultural imaterial que sintetiza múltiplas dimensões da vida, do sagrado e da resistência indígena.

O estudo adota ainda a abordagem qualitativa e descritiva, com ênfase na etnografia interpretativa. As técnicas utilizadas incluem entrevistas semiestruturadas com professoras indígenas e observação participante durante o ritual. A análise dos dados baseou-se na Análise de Conteúdo (Bardin, 2016), para a identificação de categorias emergentes: transição, ensino simbólico, ancestralidade e resistência. O registro fotográfico e as falas foram triangulados com literatura especializada, o que garante validade interpretativa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados preliminares da pesquisa apontaram para a relevância simbólica e educativa da Festa da Moça Nova, confirmam o papel do ritual como marco identitário fundamental para os Tikuna. As primeiras entrevistas realizadas com professoras indígenas residentes na Comunidade e ex-professoras que já presenciaram o ritual que relataram que a celebração vai além de uma cerimônia de passagem: ela constitui um momento de reafirmação dos saberes tradicionais, da coletividade e da continuidade cultural.

Os resultados apontam que a Festa da Moça Nova ultrapassa o sentido de rito de passagem, constitui-se como processo educativo e político de reafirmação identitária. As etapas do ritual – reclusão, preparação, celebração e socialização – expressam dimensões do corpo, do território e do sagrado. O corte de cabelo simboliza o renascimento e a purificação; as danças e os cantos

representam o vínculo com os ancestrais; as bebidas rituais (caçuma e pajuaru) simbolizam partilha e continuidade comunitária. Conforme Turner (2013), o ritual articula *liminaridade* e *communitas*, ao tempo em que renova os laços sociais.

De acordo com as entrevistadas, este ritual marca simbolicamente a passagem da menina Tikuna à vida adulta e é considerado, na perspectiva comunitária, equivalente à celebração dos 15 anos na cultura ocidental. Entretanto, sua dimensão simbólica, social e espiritual transcende o caráter meramente comemorativo, configura-se como rito de passagem essencial para a reafirmação da identidade coletiva, da ancestralidade e da territorialidade Tikuna.

Conforme observado, o ritual se inicia com a reclusão da jovem, após sua primeira menstruação, que pode durar entre sete e quinze dias, varia conforme os valores familiares e o grau de preparação. Durante esse tempo, a menina permanece isolada sob um mosquiteiro, onde fica protegida para que maus espíritos não a incomodem, recebe cuidados especiais e orientações das mulheres mais velhas da Comunidade. Trata-se do momento de introspecção, aprendizagem e conexão com os saberes ancestrais, que prepara a jovem para o novo papel que assumirá socialmente.

Os familiares da jovem, usam seus instrumentos musicais como “Tutus”, pequenos tambores com pele esticada de cobra sucuri e de outros animais, “maracás” feito com vara, caroços, sementes e penas de aves, e canções, para convidar os moradores da Comunidade e de outras Comunidades vizinhas. Fazem círculos, dançam e tocam instrumentos ao redor das casas dos convidados, essa é a maneira de convite para a Festa da Moça Nova.

Ao término do período de reclusão, realiza-se a celebração pública, sendo a jovem escondida dentro de um “curral” na casa da moça nova, para que o público não a veja até o momento da celebração, que envolve elementos simbólicos e rituais profundos. Dentro desse espaço a moça fica rodeada com os presentes que seus familiares oferecerão a seus convidados, preferencialmente pedaços de carne de caça. As Figuras 2 e 3 demonstram partes desse ritual.

Um dos momentos centrais é o corte do cabelo da jovem, que representa a transição de fase e renovação espiritual. Tradicionalmente, esse corte era feito fio a fio, um processo doloroso e extremamente simbólico. No entanto, conforme relatos da Comunidade, hoje essa prática foi transformada: os cabelos são cortados de modo ritualístico, enquanto os participantes dançam ao redor da jovem, o que confere ao ato um caráter coletivo e festivo, pleno de significados e representações simbólicas.



Fonte: Marizane Lobato Bernaldo (2022).

**Figura 2.** Casa de Festa da Moça Nova e Curral.

**Figura 3.** Apresentação das moças.



Outro aspecto importante observado é a dança do macaco prego, representada por uma figura mascarada que gira incessantemente ao redor da moça, e impede que qualquer pessoa se aproxime durante o momento de sua apresentação pública. O mesmo é encarregado de passar tinta de jenipapo e urucum nos convidados. Esta dança possui forte conotação protetiva e simbólica, de modo que constitui-se como marcador da importância da jovem dentro da ritualística

Durante a festividade, que dura três dias, a caiçuma, o pajuaru e o caldo de pajuaru – bebidas tradicionais produzidas a partir da mandioca fermentada – assumem papel central na dinâmica simbólica e social do ritual, logo, são elementos indispensáveis à cultura Tikuna. Muito além de seu valor alimentar, essas bebidas são marcadores de pertencimento e instrumentos de sociabilidade.

Sua elaboração e consumo coletivos promovem a articulação entre corpo, território e espiritualidade, elementos fundamentais para a cosmologia Tikuna. A fermentação da mandioca – processo biológico e simbólico – remete à transformação, à passagem do tempo e à própria noção de “amadurecimento”, conceito que dialoga com o sentido iniciático da Festa da Moça Nova.

Do ponto de vista antropológico, o ato de compartilhar alimentos e bebidas rituais pode ser compreendido como expressão de *communitas* (Turner, 2013), momento em que se dissolvem as hierarquias sociais para reafirmar o sentimento de unidade e pertencimento. A partilha da caiçuma e do pajuaru reforça a coesão do grupo, visto que funciona como gesto performativo de integração comunitária. Cada cuia servida é, simbolicamente, um elo que reafirma laços de reciprocidade, solidariedade e continuidade cultural. Trata-se, portanto, de um rito de comunhão que traduz valores éticos e cosmológicos.

Ao mesmo tempo, a preparação dessas bebidas constitui-se como espaço pedagógico e de transmissão de saberes intergeracionais. As mulheres mais velhas, ao ensinar as jovens o modo correto de fermentar, mexer e servir as bebidas, perpetuam conhecimentos ancestrais e valores de cuidado e coletividade. Nessa dimensão, a cozinha ritual não é apenas o local de produção material, antes de tudo é um território de ensino e preservação cultural – o que Baniwa (2006) denominaria “educação indígena viva”. A oralidade, o gesto e a experiência sensorial convertem-se em linguagens educativas que consolidam identidades femininas e comunitárias.

Sob a perspectiva simbólica, a caiçuma e o pajuaru também materializam o vínculo do povo Tikuna com a floresta e o ciclo da natureza. Como observa Eliade (2010), os ritos de preparação e partilha de alimentos são modos de atualização do sagrado no cotidiano, pois reconstituem o equilíbrio entre o humano, o vegetal e o espiritual. Nesse sentido, as bebidas fermentadas podem ser vistas como mediações entre mundos: o alimento transformado pela ação do tempo e da natureza converte-se em substância ritual, capaz de reanimar a ligação entre os vivos e os ancestrais.

Do ponto de vista político e patrimonial, tais práticas apontam tensões entre tradição e modernidade. Como destaca Canclini (2015), a cultura popular e indígena enfrenta processos de hibridização e apropriação simbólica diante da sociedade majoritária. A Festa da Moça Nova, ao manter o uso das bebidas tradicionais, resiste à homogeneização cultural imposta pela modernidade e reafirma a autonomia simbólica do povo Tikuna.

Arantes (2000) argumenta que o reconhecimento do patrimônio cultural imaterial deve ir além da celebração estética, pois contempla os sujeitos produtores da prática e seu contexto sociopolítico. Assim, a valorização das bebidas rituais não se limita a registro folclórico, visto que envolve a luta pelo direito de manter vivas os modos próprios de sociabilidade e espiritualidade.



As bebidas ritualísticas atuam como elementos estruturantes da Festa da Moça Nova, em razão de corporificar o saber feminino, a memória coletiva e a cosmovisão Tikuna, com isso articula dimensões sensoriais, simbólicas e políticas. São, simultaneamente, alimento e linguagem; pedagogia e resistência; passado e presente. Em cada fermentação e em cada partilha, reatualiza-se o ciclo da vida e o compromisso comunitário de preservar a cultura como configuração de existência e de dignidade.

### **Processo de preparo das bebidas tradicionais**

As bebidas tradicionais caiçuma, pajuaru e caldo de pajuaru (payawaru) possuem papel central nas festividades Tikuna, especialmente na Festa da Moça Nova. Elas alimentam o corpo, assim como fortalecem os vínculos espirituais e comunitários, funcionam como expressões simbólicas de partilha, fartura e conexão com os antepassados. O preparo dessas bebidas é um saber transmitido de geração em geração, guardado com zelo pelas mulheres mais velhas, que são as principais responsáveis por conduzir as etapas do processo.

O ritual de preparação e consumo das bebidas (caiçuma, pajuaru e caldo de pajuaru), essencialmente o payawaru, transcende o âmbito da nutrição, visto que adquire a dimensão cosmológica e ritualística. O processo de fermentação e transformação da mandioca, principal matéria-prima, é análogo à própria transformação da jovem inicianda, que passa de menina a mulher.

Essa metamorfose do alimento em bebida fermentada simboliza a passagem, a fertilidade e a capacidade de gerar vida, sendo a bebida a materialização da energia vital que nutre a celebração e a própria comunidade, com isso une os vivos, os mortos e os seres espirituais.

Ademais, a oferta e o consumo coletivo dessas bebidas rituais na Festa da Moça Nova são atos de reciprocidade e de afirmação da ordem social Tikuna. O compartilhamento do payawaru, em grandes quantidades, demonstra a generosidade da família hospedeira e a abundância alcançada por meio do trabalho e da harmonia com a natureza.

Esse momento de convívio e embriaguez ritualística permite a quebra temporária de certas barreiras sociais, visto que intensifica a comunhão e o sentimento de pertencimento. Assim, as bebidas se tornam veículos de comunicação social e de coesão, indispensáveis para a plena realização da festa e para a reafirmação dos laços que definem a identidade Tikuna.

### **Preparo da Caiçuma**

A caiçuma é preparada com macaxeira e cana-de-açúcar, ingredientes que expressam a relação do povo Tikuna com o território e com os elementos da natureza. Após a colheita, a macaxeira e cana-de-açúcar é lavada e cortada em pedaços, e, colocada em uma panela com água para cozinhar lentamente no fogo a lenha. Durante o cozimento, a mistura é constantemente mexida com colher de pau, até adquirir uma consistência mais grossa e homogênea. Em algumas preparações, adiciona-se açúcar, a depender do modo e do gosto de quem prepara.

Ao atingir o ponto desejado, a bebida é deixada fermentar por cerca de três dias, coberta e guardada em local seguro. Ao final da fermentação, obtém-se uma bebida levemente adocicada e de sabor ácido característico. A caiçuma é servida em cuias e compartilhada entre os participantes da festa, e, simboliza a comunhão, o respeito e a alegria coletiva.

O momento do preparo da caiçuma se constitui como espaço de diálogo e transmissão de saberes: enquanto mexem a bebida e observam o fogo, as mulheres mais velhas ensinam às mais jovens os segredos do preparo, contam histórias e reforçam valores de solidariedade e cuidado comunitário. Assim, o ato de fazer a caiçuma ultrapassa o campo alimentar, torna-se uma prática pedagógica e cultural que reafirma a identidade e a ancestralidade Tikuna.

### **Preparo do Pajuaru e do Caldo de Pajuaru (Payawaru)**

Já o pajuaru, ou *payawaru*, é uma bebida mais encorpada e fermentada, preparada com macaxeira, maniva (folha da mandioca) e cana-de-açúcar. O processo inicia-se com a colheita da macaxeira, que é descascada, lavada e ralada, transformada em massa fina. Esta, é então torrada, dá origem à farinha de macaxeira, base principal do pajuaru. Paralelamente, colhem-se as folhas de maniva, que são postas para secar e, em seguida, trituradas ou piladas.

Com os ingredientes prontos, prepara-se um espaço no assoalho da casa, coberto com folhas de bananeira, onde será feita a fermentação. Sobre essas folhas, espalha-se a farinha seca, umedece-a com água e intercala com pedaços de cana-de-açúcar e a maniva triturada. Aos poucos, adiciona-se mais água até que a mistura atinja o ponto ideal. Em seguida, a massa é cuidadosamente coberta com folhas de maniva e folhas de bananeira, permanece assim por cerca de três dias, tempo necessário para a fermentação natural.

Após esse período, a mistura adquire uma textura pastosa e rugosa, indica que o pajuaru está pronto. A massa fermentada é então retirada em pedaços e levada à peneira, onde se extrai o líquido espesso e não espesso, conhecido como pajuaru e caldo de pajuaru (*payawaru*). Este caldo é consumido durante as festividades e partilhado entre todos os presentes, simboliza a fartura, a reciprocidade e a força coletiva.

O preparo do pajuaru é um momento de cooperação e espiritualidade, no qual o trabalho coletivo reafirma o papel das mulheres como guardiãs do saber ancestral e do equilíbrio comunitário. A fermentação, o uso de folhas naturais e a presença da cana e da maniva simbolizam a relação harmoniosa entre os elementos da floresta, a terra e os espíritos protetores, que, de acordo com a cosmovisão Tikuna, acompanham e abençoam o ritual.

Esses alimentos rituais compartilhados entre os participantes, fortalecem os laços sociais e reafirmam a coletividade. Além disso, a festa culmina com grande comilança, que reúne alimentos obtidos por meio da caça, pesca, colheita, e reforça a conexão entre o território, o sagrado e a subsistência.

A vivência desse ritual evidencia como a Festa da Moça Nova representa, para os Tikuna, prática cultural central para a preservação de sua identidade. As festividades indígenas funcionam como rituais de criação e recriação do mundo, atuam como marcadores territoriais e identitários (Maretto; Suruí; Almeida Silva 2015). A presença de danças, cantos, alimentos rituais e grafismos revela cosmogonia própria, onde o território não é exclusivamente físico, antes de tudo é o lugar sagrado onde os saberes ancestrais se atualizam e se perpetuam.

Essas práticas são atravessadas por transformações históricas e adaptações contemporâneas, de modo que mantêm seu sentido simbólico, visto que os rituais indígenas são expressões de territorialidades vividas, marcadas pela intersubjetividade e pela ancestralidade (Almeida Silva, 2010). A Festa, nesse contexto, reafirma-se como patrimônio cultural imaterial, profundamente enraizado nas vivências socioespaciais do povo Tikuna.

A “reinvenção” da tradição, constatada na Festa da Moça Nova, não alude perda de autenticidade, ao contrário, demonstra a dinâmica cultural viva, capaz de absorver elementos externos sem se descaracterizar em sua essência. A globalização e as interações com a sociedade não indígena trazem novos desafios e oportunidades, de modo que exige dos Tikuna a constante negociação de seus espaços de autonomia e a afirmação de suas histórias e vivências perante o mundo. Deste modo, a celebração transcende a função meramente ritualística, visto que torna-se em poderosa ferramenta de resistência e manifesto contínuo pela autodeterminação e pelo respeito à diversidade cultural.

A Festa, ao culminar no ato de perfurar o septo da moça e o corte do cabelo, simbolicamente a insere no ciclo de reprodução social, o que confere-lhe novo status e reafirma o papel da mulher na continuidade do povo e de seus conhecimentos. É o momento de partilha de saberes entre as gerações, onde os mais velhos transmitem as histórias e técnicas ligadas aos grafismos, aos cantos e à confecção dos artefatos rituais.

Essa transmissão intergeracional garante a perenidade dos valores e tradições culturais e espirituais, bem como o fortalecimento do pertencimento étnico, de maneira a solidificar a Festa da Moça Nova como vínculo primordial e vital entre o passado mítico, o presente vivido e o futuro desejado para a identidade Tikuna.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A pesquisa evidenciou que a Festa da Moça Nova é um dos principais elementos que constituem a identidade cultural Tikuna em Santa Rosa. O ritual marca a transição simbólica da menina à vida adulta, todavia, perpassa a cerimônia de passagem: ele se apresenta como um momento de reafirmação dos saberes ancestrais, da memória coletiva e da continuidade dos laços comunitários.

Para além do significado intrínseco de iniciação feminina, a Festa da Moça Nova em Santa Rosa funciona como laboratório social onde a cosmologia Tikuna é ativamente performada e renegociada. A complexidade dos preparativos, mediante o envolvimento com a caça, a pesca, a confecção de máscaras e a produção de alimentos rituais, mobiliza toda a comunidade em intensa rede de cooperação e reciprocidade. Essa mobilização garante o sucesso da celebração, reforça a economia da dádiva e os princípios de solidariedade que são indispensáveis para a coesão social Tikuna, visto que transforma o evento em poderoso dispositivo de etnogênese e de gestão territorial.

Ao longo da investigação, observou-se que a Festa da Moça Nova reúne aspectos simbólicos, espirituais, pedagógicos e sociais que revelam cosmovisão própria, onde o corpo, o território e o sagrado estão profundamente entrelaçados. Cada etapa – da reclusão à apresentação pública, é marcada pelos cantos, danças, pinturas, alimentos e indumentárias – reforça a centralidade da tradição e a importância da transmissão oral e vivencial do conhecimento.

Percebe-se ainda que a presença de símbolos como o corte de cabelo, a dança do macaco prego, o uso de jenipapo e urucum, e a oferta de alimentos rituais fortalecem os sentidos de pertencimento, de proteção espiritual e de conexão com os ancestrais. Esses elementos expressam uma cultura viva, que, mesmo diante das transformações históricas e das influências externas, resiste, se atualiza e se reafirma com dignidade e força.

Apartir das entrevistas e da observação participante, confirma-se que o ritual contribui diretamente para a educação cultural das novas gerações, funciona como instrumento de fortalecimento identitário e territorial. A festa atua como espaço-tempo de aprendizagem e valorização da ancestralidade, onde

os saberes das mulheres mais velhas são transmitidos às jovens, e reafirma a centralidade feminina na preservação da cultura Tikuna.

Entende-se, portanto, que a Festa se configura como patrimônio cultural imaterial de valor inestimável, cuja preservação é fundamental para a manutenção da diversidade cultural brasileira. Valorizar essa celebração significa respeitar os modos de vida indígenas, reconhecer seus direitos culturais e contribuir para a luta contra a invisibilidade e a homogeneização cultural.

A pesquisa, revelou a profundidade simbólica do ritual e aponta para a necessidade urgente de políticas públicas que apoiem, fortaleçam as culturas ancestrais, e garantam aos povos indígenas as condições necessárias para manterem vivas suas práticas e saberes. A Festa da Moça Nova ensina, emociona e convoca à escuta atenta das vozes ancestrais (que ecoam nas danças, nas cantorias, nos alimentos e nos corpos pintados, reafirmam, a cada celebração, a presença viva da cultura Tikuna em seu território).

A análise do ritual Tikuna demonstra o complexo sistema de comunicação e performance. Os grafismos corporais, por exemplo, não são meros adornos; são textos visuais que narram mitos, marcam o status social da inicianda e invocam a proteção dos espíritos ancestrais. Da mesma maneira, os cantos e as danças, executados com rigor e emoção, estabelecem a ponte entre o mundo material e o espiritual, com o sentido de garantir a ordem cósmica e a prosperidade da comunidade. A Festa, nesse sentido, é a expressão da cosmogonia Tikuna, com representações sacralizadas que reitera as alianças com a natureza e com o mundo invisível.

A continuidade da Festa da Moça Nova, apesar dos desafios impostos pela modernidade, pela pressão do contato e pelas transformações socioeconômicas, é um testemunho da resiliência cultural do povo Tikuna. A capacidade de adaptar o ritual, incorporar novos elementos sem perder sua essência estrutural, demonstra a agência cultural ativa. Essa vitalidade é a maior garantia da perpetuação de sua identidade e serve de inspiração para a reflexão sobre o papel das culturas originárias/tradicionais no contexto contemporâneo. A Festa não se traduz como evento estático do passado, é algo vivo, como ato contínuo de criação cultural, profundamente enraizado no presente e voltado para o futuro.

Conclui-se que a Festa da Moça Nova é prática cultural que condensa valores educativos, espirituais e identitários do povo Tikuna. Seu reconhecimento como patrimônio imaterial reforça a importância da escuta das vozes indígenas e da valorização das suas cosmologias. Reforça-se a necessidade de políticas públicas de salvaguarda que contemplem o protagonismo indígena na gestão do patrimônio cultural.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA SILVA, Adnilson de. **Territorialidades e identidade dos coletivos Kawahib da Terra Indígena Uru-Eu-Wau-Wau em Rondônia: “Orevaki Are”** (reencontro) dos “marcadores territoriais”. Curitiba, 2010. 301p.

ALMEIDA SILVA, Adnilson de; MARETTO, Luís Carlos; MEDEIROS, Adriana Francisca de; CARDOZO, Ivaneide Bandeira; SURUÍ, Almir Narayamoga; FLORIANI, Nicolas. Ritual Mapimaí: criação do mundo dos Paiter Suruí. **Espacio Regional**, v. 2, n. 10, p. 13-32, jul./dez. 2013.

ARANTES, Antônio Augusto. **Patrimônio cultural e cidadania**. Campinas: Papirus, 2000.

BANIWA, Gersem José dos Santos Luciano. **O índio brasileiro: o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje**. Brasília: MEC/SECAD, 2006.


- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2016.
- CANCLINI, Néstor García. **Culturas híbridas**: estratégias para entrar e sair da modernidade. São Paulo: EDUSP, 2015.
- DÁVILA, Rosária Torres. **Entrevista 1**. Comunidade Santa Rosa. Tabatinga: abril de 2025.
- ELIADE, Mircea. **O sagrado e o profano**. São Paulo: Martins Fontes, 2010.
- HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.
- MARETTO, Luís Carlos; SURUÍ, Almir Narayamoga; ALMEIDA SILVA, Adnilson de. Ritual Mapimaí – A Festa de Criação do Mundo dos Paiter Suruí. **Ateliê Geográfico**, Goiânia-GO, v. 9, n. 1, p. 163-182, abr. 2015. Disponível em: <http://www.revistas.ufg.br/index.php/atelie>. Acesso em: 12 abr. 2025.
- NORA, Pierre. Entre memória e história: a problemática dos lugares. **Projeto História**, nº 10, p. 7–28, 1993. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/revph/article/view/12101/8763>. Acesso em: 12 abr. 2025.
- OLIVEIRA, João Pacheco de. **O nascimento do Brasil e outros ensaios**. Rio de Janeiro: Contra Capa, 2016.
- TIKUNA, Marizane Lobato Bernaldo. **Entrevista 2**. Comunidade Santa Rosa. Tabatinga: abril de 2025.
- TURNER, Victor. **O processo ritual**: estrutura e antiestrutura. Petrópolis: Vozes, 2013.

## **EROSÃO DOS SOLOS EM TRILHAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA NO CONTEXTO DA GEOCONSERVAÇÃO E DO GEOTURISMO**


**SOIL EROSION ON TRAILS: A SYSTEMATIC REVIEW IN THE CONTEXT  
OF GEOCONSERVATION AND GEOTOURISM**

**EROSIÓN DEL SUELO EN SENDEROS: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA EN  
EL CONTEXTO DE LA GEOCONSERVACIÓN Y EL GEOTURISMO**


**Alessandra Barbosa Teixeira da Silva<sup>1</sup>**

 0009-0005-6386-314X  
[alessabarbosageo@gmail.com](mailto:alessabarbosageo@gmail.com)

**Maria do Carmo Oliveira Jorge<sup>2</sup>**

 0000-0002-5375-2172  
[orofila@gmail.com](mailto:orofila@gmail.com)

**Antônio José Teixeira Guerra<sup>3</sup>**

 0000-0003-2562-316X  
[antoniotguerra@gmail.com](mailto:antoniotguerra@gmail.com)

1 Mestranda em Geografia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-6386-314X>. E-mail: [alessabarbosageo@gmail.com](mailto:alessabarbosageo@gmail.com).

2 Pós-doutoranda em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5375-2172>. E-mail: [orofila@gmail.com](mailto:orofila@gmail.com).

3 Professor Titular do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Coordenador do LAGESOLOS. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2562-316X>. E-mail: [antoniotguerra@gmail.com](mailto:antoniotguerra@gmail.com).

**RESUMO:** O presente artigo apresenta uma revisão sistemática da literatura, com o objetivo de analisar processos erosivos em trilhas, integrando sua interface com os conceitos de Geoconservação e Geoturismo no recorte temporal entre 2015 e 2025. A análise evidencia uma contradição intrínseca a essas vias: simultaneamente em que constituem elementos fundamentais para o acesso e a interpretação da geodiversidade, trilhas mal planejadas ou sujeitas a uso intensivo convertem-se em vetores de degradação do patrimônio geológico e geomorfológico. A discussão crítica demonstra que a compactação do solo e a ausência da cobertura vegetal, decorrentes do pisoteio, potencializam o processo erosivo – iniciado pela ação do splash e evoluindo para escoamento superficial, formação de ravinas e, por fim, voçorocas. Conclui-se que a erosão em trilhas compromete a segurança dos visitantes, a integridade do patrimônio abiótico e a própria experiência geoturística, destacando a imperativa integração de conhecimentos pedológicos, geomorfológicos e de gestão territorial para um planejamento sustentável desses corredores de acesso.

**Palavras-chave:** Trilhas. Erosão em Trilhas. Geoconservação. Geoturismo.

**ABSTRACT:** This article presents a systematic review of the literature with the aim of analyzing erosion processes on trails, by integrating their interface with the concepts of geoconservation and geotourism in the period between 2015 and 2025. The analysis highlights an intrinsic contradiction in these routes: while they are fundamental elements for accessing and interpreting geodiversity, inadequately planned trails or those subject to intensive use become vectors of degradation of geological geomorphological heritage. The critical discussion demonstrates that soil compaction and the absence of vegetation cover, resulting from trampling, enhance the erosion process—initiated by splash action and evolving into surface runoff, gully formation, and, finally, gullies. It is concluded that erosion on trails compromises visitor safety, the integrity of abiotic heritage, and the geotourism experience itself, highlighting the imperative integration of pedological, geomorphological, and territorial management knowledge for the sustainable planning of these access corridors.

**Keywords:** Trails. Erosion on trails. Geoconservation. Geotourism.

**Resumen:** El presente artículo presenta una revisión sistemática de la literatura con el objetivo de analizar procesos erosivos en senderos, analizando su interfaz con los conceptos de geoconservación y geoturismo. La integración pone de manifiesto una contradicción intrínseca a estas vías: al mismo tiempo que constituyen elementos fundamentales para el acceso y la interpretación de la geodiversidad, los senderos mal planificados o sometidos a un uso intensivo se convierten en vectores de degradación del patrimonio geológico e geomorfológico. La discusión crítica demuestra que la compactación del suelo y la ausencia de cobertura vegetal, como resultado del pisoteo, potencian el proceso erosivo, iniciado por la acción del splash y que evoluciona hacia el escurrimiento superficial, la formación de barrancos y, finalmente, las cárcavas. Se concluye que la erosión en los senderos compromete la seguridad de los visitantes, la integridad del patrimonio abiótico y la propia experiencia geoturística, destacando la imperativa integración de los conocimientos pedológicos, geomorfológicos y de gestión territorial para una planificación sostenible de estos corredores de acceso.

**Palabras clave:** Camiños. Erosión em senderos. Geoconservación. Geoturismo.

## INTRODUÇÃO

As trilhas constituem um dos elementos fundamentais de conexão entre visitantes e ambientes naturais, atuando como vetores de acesso a geossítios e atrativos paisagísticos de relevância geoturística. No entanto, quando mal planejadas, ou submetidas a uso intensivo, essas vias podem se transformar em focos de degradação, onde processos erosivos se iniciam e evoluem, comprometendo não apenas a segurança e a experiência do usuário, mas também a integridade do patrimônio abiótico.

A erosão dos solos em trilhas é um fenômeno complexo, influenciado pela interação entre fatores naturais como a erosividade das chuvas, a erodibilidade dos solos e a declividade do terreno – e fatores antrópicos, notadamente o pisoteio excessivo e a falta de manejo adequado. Conforme descrito por Guerra (1999, 2005), o processo erosivo inicia-se com o impacto das gotas de chuva (*splash*), evoluindo para o escoamento superficial, a formação de ravinas e, em estágios avançados, voçorocas. Em trilhas, essa sequência é intensificada pela compactação do solo e pela perda de cobertura vegetal, reduzindo a infiltração e acelerando o escoamento superficial.

No contexto da Geoconservação e do Geoturismo, a erosão em trilhas assume contornos paradoxais: se, por um lado, essas vias são essenciais para a valorização e interpretação da geodiversidade, por outro, podem se tornar agentes de sua depreciação. Autores como Gray (2023) e Bregolin e Rudzewicz (2023) ressaltam a importância da geodiversidade como “a metade esquecida da natureza” e do geoturismo como modalidade capaz de integrar ciência, educação e sustentabilidade. A degradação de trilhas, portanto, não é apenas um problema morfogenético, mas também uma questão que afeta a conservação do geopatrimônio e a qualidade da experiência turística.

Diante desse cenário, questiona-se: como a literatura científica tem abordado os processos erosivos em trilhas no contexto da Geoconservação e do Geoturismo”?

Nesse sentido, esta revisão sistemática da literatura tem como objetivo central revisar, sintetizar e analisar a produção científica sobre processos erosivos em trilhas, com ênfase na sua interface com os conceitos de Geodiversidade, Geoconservação e Geoturismo no recorte temporal entre os anos de 2015 e 2025. Nesse contexto, busca-se: identificar os mecanismos de iniciação e evolução da erosão em trilhas; discutir os impactos desses processos sobre a geodiversidade e a prática geoturística; e apontar lacunas do conhecimento e perspectivas para pesquisas futuras. A presente revisão justifica-se pela necessidade de integrar saberes pedológicos, geomorfológicos e turísticos em uma abordagem contextual, contribuindo para o planejamento e a gestão sustentável de trilhas como espaços de conservação, educação e fruição responsável da natureza.

## BASES CONCEITUAIS

### Solos e sua origem

Lepsch (2011), consolida, no início de sua obra, o conceito de solo ao instigar os leitores com a seguinte pergunta: “Qual seria a melhor definição de solo já abordada?”

Provavelmente uma das melhores definições até o presente seja a do *Soil Survey Manual* (Soil Survey Staff, 1951):



a coleção de corpos naturais que ocupam partes da superfície terrestre, os quais constituem um meio para o desenvolvimento das plantas e que possuem propriedades resultantes do efeito integrado do clima e dos organismos vivos, agindo sobre o material de origem e condicionado pelo relevo durante certo período de tempo (Soil Survey Staff, 1951, p. 17).

De acordo com Guerra (2018), os solos têm papel primordial para a existência dos seres vivos na superfície terrestre e, conseqüentemente, para o geoturismo, a geodiversidade e a geoconservação. Segundo Lepsch (2011), os solos possuem grande importância, em vários aspectos, inclusive do ponto de vista econômico e social. Leonardo da Vinci, segundo Lepsch (2011, p. 23), já se questionava o porquê de o ser humano conhecer mais “dos distantes objetos celestiais do que o chão abaixo dos nossos pés”. Com essa simples frase, é possível ter uma ideia de como é importante conhecer bem os solos, não só do ponto de vista pedológico, mas também geomorfológico, geotécnico e ecológico (Guerra, 2018).

As riquezas dos solos, formas de relevo e diferentes paisagens têm grande importância nas atividades relacionadas ao geoturismo. A propósito disso, Jorge e Guerra (2016, p. 152) afirmam que:

a geodiversidade sempre teve um papel fundamental nas atividades dos seres vivos. As complexas relações entre geologia, processos naturais, formas de relevo, solos e clima, sempre foram condição *sine qua non* para a distribuição dos habitats e das espécies. Os recursos naturais também sempre foram essenciais para a sociedade e o crescimento econômico (Jorge; Guerra, 2016, p. 152).

## **Erosão dos Solos**

A erosão dos solos é caracterizada como um fenômeno natural, com ocorrências ao redor do mundo. Por transformar drasticamente as paisagens em diferentes escalas, principalmente por ações antrópicas, acaba se tornando um problema ambiental em diferentes países (Jorge; Guerra, 2013). Logo, degradação dos solos é um problema grave causado principalmente por práticas agrícolas e florestais inadequadas, mas também por atividades industriais, pelo turismo, pelo crescimento das zonas urbanas e industriais e pela construção de equipamentos (Vieira; Bento-Gonçalves, 2021).

A erosão dos solos, como fator natural, desencadeia processos complexos de desagregação, transporte e deposição de partículas, sendo moldada por diferentes agentes, como a água, o gelo e o vento. Logo, os fatores antrópicos também podem acelerar os processos erosivos (Guerra; Bezerra; Jorge, 2023).

Nesse sentido, a erosão hídrica transcende fronteiras geográficas, com a possibilidade de afetar qualquer paisagem com declividade superior a 3° (Jorge; Guerra, 2013; Guerra *et al.*, 2020; Guerra *et al.*, 2023) onde os processos erosivos ocorrem, como em áreas próximas ou afastadas (*offsite*).

Portanto, esta revisão sistemática concentra-se na erosão hídrica pluvial, pois é caracterizada por muitos pesquisadores como um dos principais desafios em áreas tropicais, tendo em vista os elevados índices pluviométricos que intensificam a erosão, atrelada assim a outros fatores que influenciam no processo erosivo, como as características das encostas, cobertura vegetal, erosividade e erodibilidade, e as intervenções antrópicas (Guerra, 2005; Guerra *et al.*, 2017; Guerra *et al.*, 2023).

## Trilhas

As trilhas são, provavelmente, as rotas de viagem mais disseminadas pelo mundo (Lechner, 2006), podendo ser a única forma de acesso para atrativos naturais. Elas possuem diferentes formas, comprimentos e larguras, e possibilitam a aproximação dos visitantes ao ambiente natural, podendo conduzi-los a um atrativo específico, tornando possível seu entretenimento, ou educação, por meio de sinalizações, ou de outros recursos interpretativos (Neiman *et al.*, 2009)

Segundo Marion e Wimpey (2017), as trilhas são a principal infraestrutura e o principal atrativo de grande parte das Unidades de Conservação (UC), bem como o principal foco de atenção, quando se busca analisar os impactos da visitação em ambientes naturais.

De acordo com Jorge e Rangel (2023), apesar de sua relevância, são raras as situações em que as trilhas são implantadas e manejadas de forma adequada, visando alinhar a conservação do ambiente natural à experiência significativa de sensibilização para os usuários, à redução de impactos e de riscos e ao desenvolvimento do uso público de forma adequada.

## Erosão dos Solos em Trilhas

Sobre a influência da cobertura vegetal nos processos de erosão, Gyssels *et al.* (2005) ressaltam que a vegetação pode controlar a erosão, por meio da interceptação - através da densidade de sua copa, raízes, e folhas - alterando a distribuição do tamanho das gotas de chuva. Portanto, há necessidade de conservar a vegetação natural, principalmente as áreas florestadas, que influenciam diretamente na conservação e qualidade dos solos.

Além disso, para que a presença de feições erosivas não seja constante na trilha, é necessário que exista um bom escoamento superficial, assim, é preciso considerar a importância do alinhamento das trilhas com as curvas de nível (Leung; Marion, 1996; Olive; Marion, 2009; Jorge *et al.*, 2016; Jorge, 2017).

Uma conceituação robusta do impacto recreativo sobre os solos descreve um processo multiescalar e cumulativo, no qual a intensidade e a magnitude das perturbações dependem do padrão espacial de uso, da frequência de visitação e do tipo de atividade realizada.

O pisoteio promove a redução ou remoção da serapilheira e do horizonte orgânico (horizonte O), ao mesmo tempo em que impõe forças mecânicas responsáveis pela compactação, desagregação estrutural e início da erosão superficial (Figueiredo; Martins, 2021).

A supressão dessas camadas orgânicas interrompe o principal aporte de matéria orgânica ao sistema edáfico; com sua decomposição progressiva, reduz-se a estabilidade dos agregados e a resistência das partículas ao estresse mecânico recorrente, como o impacto do tráfego de caminhantes, favorecendo a deflagração e a propagação de processos erosivos (Hammit; Cole; Monz, 2015).

A compactação e a erosão são dois dos principais fatores de alteração do solo decorrentes da utilização de trilhas (Cole; Landres, 1995; Hammit; Cole; Monz, 2015).

Para esse fim, as Unidades de Conservação (UCs) e o estímulo a práticas de uso público de baixo impacto configuram estratégias essenciais para a proteção dos sistemas naturais. Dentre essas práticas, destacam-se as trilhas geoturísticas, que viabilizam o acesso controlado a ambientes ou feições de interesse geológico, geomorfológico e pedológico, cuja relevância científica, educativa

e patrimonial justifica sua conservação e interpretação. O geoturismo tem se apresentado como um segmento promissor da atividade turística, que tem características específicas e essenciais à conservação do patrimônio geológico e geomorfológico, ao desenvolvimento econômico local das comunidades envolvidas (Nascimento *et al.*, 2015; Jorge; Guerra, 2016; Brilha, 2016; Rangel *et al.*, 2019a).

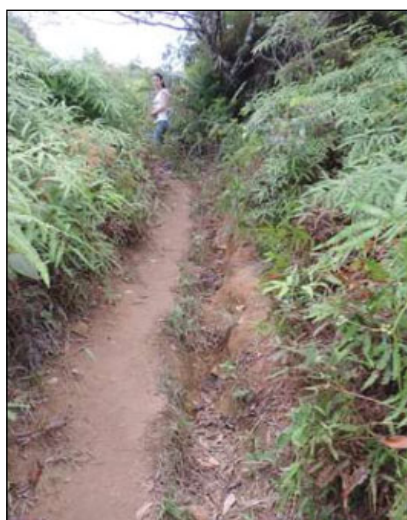
Jorge (2017) destaca a importância de reconhecer que a magnitude dos impactos causados pelo pisoteio depende de diversos fatores, como as condições ambientais e o tipo de uso a que as trilhas estão sujeitas. Rangel e Guerra (2016) enfatizam a relevância do manejo do escoamento superficial, evitando a concentração de fluxo, e sugerem que o traçado das trilhas siga a topografia do terreno.

Para Jorge e Rangel (2023), as trilhas, muitas vezes, são criadas com o objetivo de melhorar, ou proteger os recursos naturais e culturais de uma comunidade. Porém, quando não ocorre planejamento para implementação, e o uso é intensivo, diversos impactos negativos podem ser observados, como o surgimento de processos erosivos, compactação do solo, redução da matéria orgânica, redução da infiltração de água no solo, entre outros.

Uma das principais causas dos processos erosivos em trilhas é o pisoteamento do solo demasiado acarretado, principalmente, pelo excesso da capacidade de carga da trilha provocado pela falta de controle adequado dos visitantes e geoturistas. Um exemplo é o trabalho de Da Silva *et. al.* (2024), que relata que o crescente fluxo de visitantes que percorre as trilhas do PNMP (Parque Natural Municipal da Prainha), aliado às características físico-químicas do solo na região, contribui para a sua degradação, incluindo a compactação e o desencadeamento de processos erosivos.

Neste contexto, Lima *et. al.* (2024) ao monitorarem trilhas no PNSB (Parque Nacional da Serra da Bocaina), coletaram amostras não deformadas para determinar a densidade e a porosidade, e amostras deformadas para determinar o pH, a granulometria (textura) e o teor de matéria orgânica. Quanto à profundidade dessas coletas, estas se justificam por serem os principais fatores que sofrem o impacto do pisoteio durante as atividades de uso público.

As Figuras 1 e 2 evidenciam o aparecimento de ravinas provocadas pelo pisoteio intensivo, causado pelo excesso de capacidade de carga turística nas trilhas analisadas. No entanto, a Figura 3 demonstra um início de processo erosivo em trilha originada por escoamento superficial.



Fonte: Acervo de Jorge (2017).

**Figura 1.** Trilha das Sete Praias – Ubatuba SP.



Fonte: Acervo de Rangel (2016).

**Figura 2.** Ravina – Trilha da Cachoeira do Pontal Paraty – RJ.



Fonte: Acervo de Silva (2024).

**Figura 3.** Início de processo erosivo - Trilha do Mirante do Caeté – Rio de Janeiro – RJ.

### **Trilhas: a dupla face do acesso geoturístico e dos riscos à geodiversidade à aplicabilidade da geoconservação**

A cada dia cresce, tanto no Brasil quanto no mundo, o interesse pela visitação e lazer em áreas naturais, em que as possibilidades de observação da natureza, aliada ao conhecimento e aprendizado do que está sendo vislumbrado e usufruído, são cada vez mais focadas, tanto nos aspectos bióticos quanto abióticos. Isso vem ocorrendo nas diferentes paisagens naturais, importantes recursos utilizados pelas diversas modalidades de turismo de natureza, em virtude dos vários significados que elas representam, destacando-se o simbólico, o cultural, o científico, o educacional e o social (Costa; Oliveira, 2018).

Segundo Barbosa *et al.* (2024), algumas trilhas específicas são selecionadas para pesquisa, devido aos seus elementos de Geodiversidade e indícios de processos erosivos. O crescente fluxo de visitantes que percorrem essas trilhas, aliado às características físico-químicas do solo, contribuem para a sua degradação. Os processos de degradação incluem a compactação e a erosão do solo, como as ravinas.

Desse modo, entende-se que vários componentes do meio físico-biótico devem ser vistos de maneira interligada, para responder por uma determinada demanda turística na natureza, cabendo, de acordo com as potencialidades locais, enfatizar determinados aspectos. Nesse contexto surgiu, mais recentemente, na década de 1990, o geoturismo e, atrelado a ele, o conceito de geoconservação (Hose, 2000). Diversos autores, a exemplo de Moreira (2014), Jorge e Guerra (2016) e Oliveira (2017), comungam com a ideia de que esses conceitos estão em construção, embora o de geoturismo tenha sido oficialmente definido em 2011, durante o Congresso Internacional de Geoturismo em Portugal (Costa; Oliveira, 2018).

De acordo com Bregolin e Rudzewicz (2023), o geoturismo está surgindo como uma linha de estudos crescente, dentro do contexto do Turismo Científico, ao destacar o valor científico e promover a interação do turismo com diversas áreas científicas. As viagens de cunho científico remontam ao século XVII, embora o geoturismo moderno, como uma forma de turismo sustentável focado no geopatrimônio. Naquela época, alguns viajantes da elite documentavam suas experiências em paisagens, maravilhas naturais, pedreiras e minas (Hose, 2016).

Segundo Gray (2025), a geodiversidade é o equivalente abiótico da biodiversidade e que é a “metade frequentemente esquecida da natureza. No entanto, Claudino-Sales (2025) promove a integração do conceito de climodiversidade nos estudos de geodiversidade, ao emergir como uma necessidade urgente para uma compreensão holística do ambiente abiótico e suas implicações para as políticas públicas de conservação.

Assim, a geodiversidade e a biodiversidade estão interligadas e podem ser avaliadas em diferentes escalas espaciais e temporais, entre elas a escala local, em espaços específicos, como uma trilha no interior de uma área protegida, ou seja, uma Unidade de Conservação. Portanto, este é o foco da presente análise, em que se discute e analisa não somente a dinâmica ambiental de uma trilha, mas, especialmente, sua importância para o geoturismo e a geoconservação (Costa; Oliveira, 2018).

## **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A presente investigação foi sustentada através de revisão sistemática da literatura, com a utilização das bases de dados eletrônicos de periódicos indexados; foram analisadas as publicações a partir do ano 2015 até 2025, na base de dados do Portal de Periódicos da CAPES, em bases como *ResearchGate*, *Google Scholar*, *Scopus*, *Web of Science*, *SciELO* e periódicos de “Trilhas Geoturísticas”, “Erosão dos Solos em Trilhas e Geoconservação” e “Erosão dos Solos em Trilhas e Geoturismo”.

Esta investigação envolveu a busca por estudos que possuíam como descritores os termos “trilhas”, “erosão dos solos em trilhas”, “geoconservação” e “geoturismo”, na língua portuguesa; e “trails”, “*soil erosion on trails and geoconservation*” e “*soil erosion on trails and geotourism*”, na língua inglesa, a fim de verificar a relação entre esses estudos. As produções científicas onde se encontram estudos mais detalhados sobre erosão em trilhas no âmbito do Geoturismo e/ou Geoconservação podem ser observadas na Tabela 1.

Os procedimentos foram organizados na seguinte sequência: na primeira etapa da investigação, realizou-se um levantamento de artigos encontrados com os descritores propostos nas bases de dados anteriormente mencionadas; em uma segunda etapa, ocorreu uma leitura e seleção criteriosa dos artigos e a formação de um banco de dados sistematizado.

Nessa etapa, os dados de produções científicas como artigos, resumos de anais de congressos, monografias, Dissertações e Teses incluídos foram coletados e armazenados em novo banco de dados, além das características em comum das publicações estudadas, país, ano, tipo de estudo, autores, entre outras variáveis que se mostraram interessantes para a investigação.

Na etapa de análise, esses dados foram debatidos conforme a literatura pertinente, no sentido de estabelecer consensos e pontos divergentes na literatura e produzir um resumo crítico sintetizando as informações disponibilizadas pelos artigos coletados.

A terceira etapa contou com a sistematização e análise dos artigos dos bancos de dados formados. Foram critérios de exclusão: 1) artigos em outros idiomas que não português e/ou inglês; 2) trabalhos científicos que estivessem divulgados em outras formatações, configurados como revisões e materiais educativos; 3) artigos que não contivessem seu resumo nas bases de dados selecionadas; 4) artigos em meta-análise, pelo fato de não serem fontes primárias de dados; 5) artigos com deficiência na descrição metodológica, principalmente no que se refere a objetivo, métodos, resultados e conclusões. Ressalta-se a atenção observada para que os artigos não fossem incluídos duas vezes, caso estivessem indexados em mais de uma das bases de dados selecionadas.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

A revisão sistemática da literatura no período de 2015 a 2025 (Quadro 1), evidencia que a erosão dos solos em trilhas constitui uma problemática geoconservacionista e geoturística de relevância crescente, especialmente em regiões tropicais, como o Brasil, onde a conjugação entre elevada pluviosidade, solos profundos e uso público intensivo potencializa a degradação desses corredores de acesso.

A predominância de estudos nacionais em bases como *Google Scholar*, *ResearchGate* e Portal de Periódicos da CAPES reflete não apenas a sensibilidade ambiental, diante desse fenômeno, mas também a urgência em compreender os mecanismos erosivos desencadeados pela interação entre fatores naturais e antrópicos.

**Quadro 1.** Produções Científicas segundo cada base de dados com “Erosão em Trilhas - Geoconservação e Geoturismo” (2015 - 2025).

Base de dados	Tipo de publicação	Produção Científica
Google Scholar	Artigo	Caracterização e Análise da Declividade das Trilhas do Parque Nacional da Tijuca – Subsídios para a Gestão da Visitação
ResearchGate	Artigo	Soil Erosion, Different Approaches and Techniques Applied To Gullies and Trail Erosion
ResearchGate	Artigo	Soil Erosion and Land Degradation On Trail Systems In Mountainous Areas: Two Case Studies from South-East Brazil
Scopus	Artigo de Conferência	Soil Erosion on Trails and the Role of Geoconservations in the Management of Conservation Units
ResearchGate	Artigo	Water Erosion Processes on the Geotouristic Trails of Serra da Bocaina National Park Coast
ResearchGate	Artigo	Assessment of Trail Erosion Under the Impact of Tourist Traffic in the Bucegi Mountains, Romanian Carpatians
Google Scholar	Artigo	Geoconservação em Parques Urbanos e Análise dos Processos Erosivos em Trilhas: O Caso do Parque Natural Municipal da Prainha - Rio de Janeiro
Periódicos CAPES	Artigo	Compactação e Erosão em Trilhas Geoturísticas de Parque do Quadrilátero Ferrífero e da Serra do Espinhaço Meridional
Periódicos CAPES	Artigo	Abordagem Sistemática em Trilhas da Mata Atlântica: Geodiversidade e Geoética para o Atingimento dos ODS da Agenda 2030
ResearchGate	Monografia	Avaliação da Trilha Sahy-Rubião no Parque Estadual Cunhambebe em Mangaratiba - RJ
Google Scholar	Tese	Patrimônio Pedológico e Fatores Impactantes Ambientais nas Trilhas de Uso Público em Parques do Espinhaço Meridional
Google Scholar	Tese	Potencial Geoturístico e Estratégias de Geoconservação em Trilhas Situadas na Região Sul do Município de Ubatuba - SP

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).



Nesse contexto, autores como Jorge (2017) e Rangel e Guerra (2016) destacam que o pisoteio excessivo, a compactação do solo e a remoção da cobertura vegetal atuam como catalisadores do escoamento superficial e da formação de ravinas, convertendo as trilhas – originalmente concebidas como instrumentos de educação e valorização do patrimônio geológico e geomorfológico – em vetores de sua própria depreciação.

Os estudos realizados no Brasil no período entre 2015 - 2025 apresentaram-se em maior número, como mostra a Tabela 1, com a maioria dos estudos nas bases de dados como o *Google Scholar*, *ResearchGate* e Portal da CAPES Periódicos. Ao comparar todas as publicações, como são nacionais, existem mais pesquisas sobre Erosão em Trilhas em áreas tropicais. Portanto, com maior índice de pluviosidade e solos mais profundos é a causa da origem do grande número de estudos realizados em terras brasileiras (Guerra; Loureiro, 2023).

**Tabela 1.** Total de Publicações Nacionais e Internacionais.

	Google Scholar Nacionais	ResearchGate Internacionais
Trilhas Geoturísticas	2990	2101
Geoturismo em Trilhas	2216	1570
Geoconservação em Trilhas	2586	1360

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Dentre os estudos internacionais em erosão dos solos em trilhas, existe a predominância em países como China, Reino Unido, Romênia e Rússia. Os estudos, segundo a Tabela 1, possuem foco em artigos de Revista e artigos em Anais de Congressos.

Os resultados sistematizados na Tabela 1 evidenciam que o Brasil concentra o maior número de estudos sobre o tema no período de 2015 a 2025. Esse predomínio demonstra que as trilhas têm sido progressivamente incorporadas como ferramentas estratégicas para a educação ambiental, o monitoramento de processos geocientíficos e a valorização da geodiversidade em diferentes contextos territoriais. Observa-se que a expansão do uso recreativo e científico dessas trilhas acompanha o crescimento do turismo de natureza no país, o que amplia tanto o interesse acadêmico quanto as demandas de gestão ambiental.

Desse modo, alguns autores como, Jorge (2017) e Rangel e Guerra (2016), ao relacionar os impactos antrópicos e a aceleração dos processos erosivos, destacam a atuação do pisoteio, a perda de cobertura vegetal e o uso intensivo de trilhas. No entanto, Jorge e Rangel (2023), analisam um paradoxo, já que para as autoras, as trilhas são instrumentos de acesso e geoturismo, mas também são agentes de degradação, quando mal manejadas.

Além disso, ao relacionar com a Geodiversidade e a Geoconservação, Bregolin e Rudzewicz (2023) corroboram como o manejo inadequado de trilhas compromete não apenas a conservação do solo, mas também o Geoturismo. Os autores, simultaneamente, integram Geoturismo e sustentabilidade ao avaliar a trilha como laboratório a céu aberto em que formas de relevo e paisagem podem ser interpretados didaticamente.

Assim, a revisão sistemática demonstra que a erosão em trilhas é uma problemática complexa, que exige abordagens interdisciplinares e estratégias de manejo integradas. A literatura também aponta que soluções eficazes incluem um planejamento criterioso e ações de educação ambiental voltadas a visitantes e gestores.

Esses elementos, quando articulados, permitem que a trilha funcione como instrumento de geoturismo sustentável e de promoção da geoconservação, garantindo que o acesso ao patrimônio natural não comprometa sua integridade ao longo do tempo

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os textos analisados ofereceram embasamento teórico consistente e detalhado sobre a dinâmica dos processos erosivos, partindo dos mecanismos iniciais – como o impacto das gotas de chuva e a formação de *splash* – até estágios mais avançados, como a evolução de ravinas em trilhas. Esse arcabouço permite compreender como tais processos se instalam e se desenvolvem em ambientes de trilha, onde a ação antrópica e a susceptibilidade natural do terreno criam condições ideais para a aceleração da degradação.

Em síntese, a análise crítica dos textos possibilitou um olhar sobre a erosão, ao fornecer ferramentas metodológicas sólidas e aplicáveis, tanto para a investigação em campo, quanto para a análise em ambiente controlado. Os métodos apresentados para avaliação de parâmetros como erosividade, capacidade de infiltração e transporte de sedimentos mostraram-se diretamente adaptáveis ao estudo de trilhas, conferindo rigor analítico e possibilitando um diagnóstico preciso dos impactos morfogenéticos.

Dessa forma, evidencia-se uma conformidade entre o uso geoturístico e a conservação do patrimônio geológico, já que a trilha configura-se como um percurso científico e um laboratório ao ar livre. No entanto, a formação de processos erosivos e o manejo inadequado impede esta função podendo transformar a trilha em um exemplo de degradação ao comprometer a segurança dos visitantes, a estética da paisagem e a integridade dos geossítios.

Portanto, esta revisão aponta para a necessidade de futuras pesquisas que quantifiquem taxas de erosão específicas, em diferentes tipos de trilhas e geossistemas, e que avaliem a eficácia de técnicas de bioengenharia e manejo sustentável na redução de impactos. A integração contínua entre os estudos pedológicos, geomorfológicos e a gestão do geoturismo é fundamental para transformar as trilhas de vetores de degradação em efetivos instrumentos de educação, conservação e valorização da geodiversidade.

## REFERÊNCIAS

- BARBOSA, A. T. S.; JORGE, M. C. O.; GUERRA, A. J. T.; FULLEN, M. A. Soil erosion on trails and the role of geoconservation in the management of conservation units. **The 14th International Conference on Construction in th 21st Century (CITC –14)**, v. 1, p. 1-8, 2024.
- BREGOLIN, M., RUDZEWICZ, L. Vinculando Ciência e Turismo em territórios de Geoparques: o papel das comunidades no desenvolvimento do Turismo Científico. *Physis Terrae*, Vol. 5, nº 2-3, 77- (2023).
- BRILHA, J. Inventory and quantitative assessment of geosites and geodiversity sites: a review. *Geoheritage*, v. 8, n. 2, p. 119-134, 2016.
- CLAUDINO-SALES, V.; DINIZ, M. T. M.; DE ARAÚJO, I. G. D.; SÁ, A. C. D. S. We need climate



- in the geodiversity concept/Nós precisamos de clima no conceito de geodiversidade. **Margarida Penteado Revista de Geomorfologia**, v. 2, n. 1, p. 1-4, 2025.
- COLE, D. N.; LANDRES, P. B. Indirect effects of recreation on wildlife. In: KNIGHT, R. L.; GUTZWILLER, K. J. (ed.). **Wildlife and recreationists: coexistence through management and research**. Washington: Island Press, p. 183-202, 1995.
- COSTA, N. M. C.; OLIVEIRA, F. L. Trilhas: “caminhos” para o geoturismo, a geodiversidade e a geoconservação. In: GUERRA, A. J. T.; JORGE, M. C. O. (Orgs.). **Geoturismo**. Geodiversidade e Geoconservação: abordagens geográficas e geológicas. Rio de Janeiro, Oficina de Textos, 1º edição, p.201–227, 2018.
- DA SILVA, A. B. T.; JORGE, M. C. O.; GUERRA, A. J. T.; FULLEN, M. A. Geoconservação em parques urbanos e análise dos processos erosivos em trilhas: o caso do Parque Natural Municipal da Prainha–Rio de Janeiro. **Revista Ciência Geográfica**, v. 28, n. 1, p. 242-257, 2024.
- DE ALMEIDA RANGEL, L.; JORGE, M. C. O.; GUERRA, A. J. T.; FULLEN, M. A. Geotourism and soil quality on trails within conservation units in south-east Brazil. **Geoheritage**, v. 11, n. 3, p. 1151-1161, 2019.
- FIGUEIREDO, M., A.; MARTINS, J. V. A; Erosão em trilhas e sua relação com o turismo em áreas protegidas: uma breve discussão. In: SUTIL, T; LADWIG, N. I; SILVA, J. G. S. da. **Turismo em áreas protegidas**. 2021.
- GRAY, M. **Broadening the definition of geodiversity by including atmosphere and oceans**. Abstract. OxGVC (Oxford Geoheritage Virtual Conference), 2025.
- GUERRA, A. J. T. O início do processo erosivo. In: GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. (Orgs.). **Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações**. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, p. 17-56, 2005
- GUERRA, A. J. T. O papel dos solos sob a ótica do geoturismo, geodiversidade e geoconservação. In: GUERRA, A. J. T.; JORGE, M. C. O. (Orgs.). **Geoturismo**. Geodiversidade e Geoconservação: abordagens geográficas e geológicas. Rio de Janeiro, Oficina de Textos, 1º edição, p. 111–136. 2018.
- GUERRA, A. J. T.; O início do processo erosivo. In: GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. **Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, v. 339, p. 17-55, 1999.
- GUERRA, A. J. T. Processos Erosivos nas Encostas. In: GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. (Orgs.). **Geomorfologia – Uma Atualização de Bases e Conceitos**. 15º ed. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, p. 149-209, 2021.
- GUERRA, A. J. T.; BEZERRA, J. F. R.; JORGE, M. C. O. Recuperação de voçorocas e de áreas degradadas, no Brasil e no mundo - estudo de caso da voçoroca do Sacavém - São Luís - MA. **Revista Brasileira de Geomorfologia**, v. 24, p. 1-20, 2023.
- GUERRA, A. J. T; LOUREIRO, H. A. S. Erosão dos solos e movimentos de massa em áreas serranas da Mata Atlântica, nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. In: LOUREIRO, H. A. S.; GUERRA, A. J. T (Orgs.) **Erosão em Áreas Tropicais**. Rio de Janeiro, Interciência, p. 1-43, 2023.
- GUERRA, A. J. T.; FULLEN, M. A.; JORGE, M. C. O.; BEZERRA, J. F. R.; SHOKR, M.S. Slope Processes, Mass Movement and Soil Erosion: A Review. **Pedosphere**, v.27(1), p. 27–41, 2017.
- GUERRA, A. J. T.; JORGE, M. C. O.; RANGEL, L. A.; BEZERRA, J. F. R.; LOUREIRO, H. A. S.; GARRITANO, F. N. Erosão dos solos, diferentes abordagens e técnicas aplicadas em voçorocas e

- erosão em trilhas. **William Morris Davis Revista de Geomorfologia**, v. 1, p. 75-117, 2020.
- GYSSSELS, G.; POESEN, J.; BOCHET, E.; LI, Y. Impact of plant roots on the resistance of soils to erosion by water: a review. **Progress in physical geography**, v. 29, n. 2, p. 189-217, 2005.
- HAMMITT, W. E.; COLE, D. N.; MONZ, C. A. **Wildland recreation: ecology and**
- HOSE, T. A. Três séculos (1670–1970) de apreciação de paisagens físicas. Sociedade Geológica, Londres, **Special Publications**, 417, 1-23, (2016)
- JORGE, M. C. O. **Potencial geoturístico e estratégias de geoconservação em trilhas situadas na região sul do município de Ubatuba–SP**. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Geografia) -Programa de Pós-Graduação em Geografia. 223p. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.
- JORGE, M. C. O.; GUERRA, A. J, T. Geodiversidade, geoturismo e geoconservação: conceitos, teorias e métodos. **Revista Espaço Aberto**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 151-174, 2016.
- JORGE, M. C. O.; GUERRA, A. J, T.; FULLEN, M. A. Geotourism, Geodiversity and Geoconservation in Ubatuba Municipality, São Paulo State, Brazil. **Geography Review**, v. 29, p. 23-29, 2016.
- JORGE, M. C. O.; RANGEL, L. A. Erosão em Trilhas: Potencialidades e Desafios para Uso Público Sustentável. In: LOUREIRO, H. A. S.; GUERRA, A. J. T (Orgs.) **Erosão em Áreas Tropicais**. Rio de Janeiro, Interciência, p. 117-147, 2023.
- JORGE, M. C. O.; GUERRA, A. J. T. Erosão dos Solos e Movimentos de Massa – Recuperação de Áreas Degradadas com Técnicas de Bioengenharia e Prevenção de Acidentes. In: JORGE, M. C. O.; GUERRA, A. J. T (Orgs.). **Processos erosivos e recuperação de áreas degradadas**. São Paulo, Oficina de Textos, p. 7–30, 2013.
- LECHNER, L. Planejamento, implantação e manejo de trilhas em unidades de conservação. **Cadernos de Conservação**. Fundação O Boticário de Proteção à Natureza 3: 1-123, 2006.
- LEPSCH, I. **19 lições de Pedologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.
- LEUNG, Y; MARION, J. L. Trail degradation as influenced by environmental factors: A state-of-the-knowledge review. **Journal of soil and water conservation**, v.51, n. 2, p. 130-136, 1996.
- LIMA, G. M. D., GUERRA, A. J. T., RANGEL, L. D. A., BOOTH, C. A., FULLEN, M. A. Water Erosion Processes on the Geotouristic Trails of Serra da Bocaina National Park Coast, Rio de Janeiro State, Brazil. **Soil Systems**, 8 (1), 24, 2024.
- MARION, J. L.; WIMPEY, J. Avaliando a influência do projeto e da manutenção sustentáveis de trilhas na perda de solo. **Journal of Environmental Management**, v. 189, p. 46-57, 2017.
- MOREIRA, J. C. **Geoturismo e interpretação ambiental**. (1ª ed.) Ponta Grossa: Editora UEPG – (2014).
- NASCIMENTO, M.A.L. do; MANSUR, K. L.; MOREIRA, J.C. Bases conceituais para entender geodiversidade, patrimônio geológico, geoconservação e geoturismo. **Revista Equador**, v. 4, n. 3, p. 48-68, 2015.
- NEIMAN, Z.; CARDOSO-LEITE, E; PODADERA, D. S. Planejamento e implantação participativos de programas de interpretação em trilhas na “RPPN Paiol Maria”, Vale do Ribeira – SP. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 11-34, 2009.
- OLIVE, N. D.; MARION, J. L. The influence of use-related, environmental, and managerial factors on soils loss from recreational trails. **Journal of Environmental Management**, v. 90, p. 1483-1493, 2009.
- OLIVEIRA, F. L. **Diversidade Geológico-Geomorfológica do Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu** (Rio de Janeiro): bases para o planejamento ambiental no contexto da geoconservação. 269

f. Tese (Doutorado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, (2017).

RANGEL, L. A.; GUERRA, A. J. T. Análise dos processos erosivos na trilha da cachoeira do pontal localizada no Parque Nacional da Serra da Bocaina, Vila de Trindade, município de Paraty – RJ. **Anais[...]**. XI SINAGEO, Maringá – 15 a 21 de setembro. 2016.

RANGEL, L. A.; JORGE, M. C.; GUERRA, A. J. T.; FULLEN, M. A. Soil Erosion and Land Degradation on Trail Systems in Mountainous Areas: Two Case Studies from South-East Brazil. **Soil Systems**, v. 3, n. 3, p. 56-70, 2019a.

UNITED STATES. BUREAU OF PLANT INDUSTRY; SOILS; AGRICULTURAL ENGINEERING. **Soil survey manual**. US Government Printing Office, 1951.


VIEIRA, A.; BENTO-GONÇALVES, A. “Soil degradation and conservation: A general overview”. In *Soil Conservation: Strategies, Management and Challenges*, New York, Estados Unidos: **Nova Science Publishers, Inc.**, 2021.p. 1-30.

## **INTRODUÇÃO À CONFLUÊNCIA DO ANTICOLONIALISMO E DO BUDISMO ENGAJADO NA EDUCAÇÃO GEOGRÁFICA**

**INTRODUCTION TO THE CONFLUENCE OF ANTI-COLONIALISM AND BUDDHISM ENGAGED IN GEOGRAPHIC EDUCATION**

**INTRODUCCIÓN A LA CONFLUENCIA DEL ANTICOLONIALISMO Y EL BUDISMO COMPROMETIDOS EN LA EDUCACIÓN GEOGRÁFICA**

**Tulio Barbosa<sup>1</sup>**

 0000-0002-9289-1183  
tuliobarbosa@ufu.br

<sup>1</sup> Docente do Instituto de Geografia, Geociência e Saúde Coletiva (IGESC) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Núcleo Teoria Anticolonial. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9289-1183>. E-mail: [tuliobarbosa@ufu.br](mailto:tuliobarbosa@ufu.br).

Artigo recebido em novembro de 2025 e aceito para publicação em dezembro de 2025.

**RESUMO:** A Geografia nos últimos anos tem sucumbido a uma fetichização dos conceitos e de suas categorias e tem distanciado epistemologicamente de bases críticas as quais propõem a efetivação de um processo revolucionário para a classe trabalhadora. O presente trabalho apresenta uma breve introdução da confluência do anticolonialismo e do budismo engajado na Geografia. Essa confluência é necessária para questionarmos as relações de poder e a produção do conhecimento atrelado às necessidades do capitalismo; assim, buscamos questionar as epistemologias hegemônicas (eurocêntricas e estadunidenses) que historicamente moldaram a ciência geográfica brasileira. Para isso apresentamos duas dessas perspectivas revolucionárias, o anticolonialismo e o budista engajado na educação geográfica, as quais oferecem caminhos seguros para uma ciência geográfica que intervenha na realidade para o bem da classe trabalhadora.

**Palavras-chave:** Anticolonialismo. Budismo Engajado. Epistemologia Geográfica. Classe Trabalhadora. Práxis Revolucionária. Educação Geográfica.

**ABSTRACT:** In recent years, geography has succumbed to a fetishization of concepts and categories and has distanced itself epistemologically from critical foundations that propose the implementation of a revolutionary process for the working class. This paper presents a brief introduction to the confluence of anti-colonialism and engaged Buddhism in geography. This confluence is necessary for us to question the power relations and the production of knowledge linked to the needs of capitalism; thus, we seek to question the hegemonic (Eurocentric and American) epistemologies that have historically shaped Brazilian geographical science. To this end, we present two of these revolutionary perspectives, anti-colonialism and the Buddhist engaged in geographic education, which offer safe paths for a geographic science that intervenes in reality for the good of the working class.

**Keywords:** Anti-colonialism. Engaged Buddhism. Geographical Epistemology. Working Class. Revolutionary Praxis. Geographic Education.

**RESUMEN:** En los últimos años, la geografía ha sucumbido a una fetichización de los conceptos y sus categorías y se ha alejado epistemológicamente de las bases críticas que proponen la realización de un proceso revolucionario para la clase trabajadora. El presente trabajo presenta una breve introducción a la confluencia del anticolonialismo y el budismo comprometido en la geografía. Esta confluencia es necesaria para cuestionar las relaciones de poder y la producción de conocimiento vinculada a las necesidades del capitalismo; así, buscamos cuestionar las epistemologías hegemónicas (eurocéntricas y estadounidenses) que históricamente han moldeado la ciencia geográfica brasileña. Para ello, presentamos dos de estas perspectivas revolucionarias, el anticolonialismo y el budista comprometido con la educación geográfica, que ofrecen caminos seguros para una ciencia geográfica que interviene en la realidad por el bien de la clase trabajadora.

**Palabras clave:** Anticolonialismo. Budismo comprometido. Epistemología geográfica. Clase trabajadora. Práctica revolucionaria. Educación Geográfica.

## INTRODUÇÃO

Tudo o que somos é resultado do que temos pensado.  
(Buda, Dhammapada, Yamakavagga, 2).

A educação geográfica está ancorada no conservadorismo da classe dominante. A legislação educacional e as publicações institucionais do Estado não permitem avanços consideráveis na efetivação da crítica para a intervenção direta na realidade pela classe trabalhadora, desta maneira, estamos organizando um conjunto de trabalhos que mostram a confluência entre o anticolonialismo e o budismo na educação brasileira, especificamente na educação geográfica.

O budismo é uma filosofia que trata essencialmente da liberdade, do direito à vida e a plenitude da felicidade. O budismo é religião quando existe o propósito para a composição dos rituais e a adoração de cultos que tem como centralidade a fé. A filosofia budista não tem uma essência teísta e sua proposta é o pensamento crítico e libertador, uma vez que busca destituir toda forma de poder e violência exercida por qualquer pessoa, classe, sistema de governo e sistema econômico.

A filosofia budista tem como centralidade a negação de uma visão dualista e fetichista da realidade. O valor da realidade para a filosofia budista é a transformação constante para um mundo melhor para pessoas comprometidas com o fim do sofrimento, portanto, o budismo busca questionar a totalidade do sistema capitalista, pois o capitalismo é uma estrutura que operacionaliza em todas as instâncias, instituições e escalas o poder e a violência e essa operacionalização se dá pela dominação espacial.

Desta forma, o presente trabalho busca elencar o budismo, o anticolonialismo e a Geografia como elementos críticos para composição da radicalização das estruturas e essas voltadas para a revolução originada pelas necessidades da classe trabalhadora. A filosofia budista e o anticolonialismo nos ajudam a radicalizar o entendimento das estruturas colonizadas e colonizantes do espaço; assim, a proposta de revolução tem como pilar a política, a economia, a mudança epistemológica e a ética como centralidade.

A Geografia como ciência tem se colocado sempre a serviço da classe trabalhadora quando busca romper as estruturas postas de opressão, todavia ainda é muito limitada, pois não propõe efetivamente outra espacialidade que tenha como centralidade a classe trabalhadora. É preciso propor e pensar numa estrutura e superestrutura revolucionária para que possamos efetivamente irmos além da mera denúncia, de uma Geografia do inventário das coisas ruins, para avançarmos para além das estruturas capitalistas e coloniais da produção do espaço.

A crítica geográfica por meio do anticolonialismo e do budismo propõe uma construção de espacialidades da libertação, isto é, uma libertação real na qual a classe trabalhadora exerça efetivamente seu poder para subtrair todas as violências que sofrem. A relação entre budismo e Geografia anticolonial revela a necessidade de entender a interdependência de todas as coisas (natureza e sociedade imbricadas dialeticamente) e a força opressora do capitalismo e seus Estados que buscam sempre violentar os mais pobres pela situação econômica, pelo racismo, pelo machismo, pelos preconceitos e pela homofobia. Essas questões, portanto, nos colocam no caminho epistemológico para entender o direito de não-violência que a classe trabalhadora tem, ou seja, é preciso construir uma gnosiologia que deslegitima a pobreza e todas as coisas ruins que sucedem para a classe trabalhadora. Com isso, entendemos que são essenciais esses conceitos para alcançarmos a concretização da revolução da e para a classe trabalhadora verdadeiramente radical, emancipadora e libertadora.

A espacialidade anticolonial em diálogo com o budismo deve ter como horizonte a superação da lógica de dominação e exploração que fragmenta o espaço e torna insalubre a vida da classe trabalhadora. Assim, budismo, anticolonialismo e Geografia levam os sujeitos a compreenderem o espaço como possibilidade e não como eternidade imutável. Neste sentido, buscamos consolidar elementos epistemológicos que tragam a compreensão da unidade, da totalidade e da pluralidade a partir da interdependência (natureza e sociedade) e da prática da não-violência contra a classe trabalhadora e a natureza; assim, tratamos de entender e colocar em prática por meio da educação geográfica uma nova vida socialmente construída pela ética, pela empatia e pelo amor.

## **BUDISMO E ANTICOLONIALISMO NA TRANSFORMAÇÃO DO ESPAÇO**

O espaço transcende as questões físicas, pois o espaço é uma composição também superestrutural relacionado a lógica, a cultura e a vivência cotidiana dos sujeitos. O budismo nos apresenta o espaço como totalidade interdependente que tem consequências constantes a partir do que realizamos na sociedade e na natureza.

Existem diversas escolas budistas com tradições diferentes, mas todas comungam dos mesmos princípios; assim, temos as escolas budistas Theravada, Mahayana e Vajrayana as quais têm especificidades na sua organização filosófica e com isso formas diferentes de atuarem socialmente. Deste modo, cada escola budista revela condições únicas para entender a realidade, mas todas partem do princípio da interdependência e da impermanência de todas as coisas. O presente trabalho busca os pontos em comum dessas escolas budistas e não as especificidades, pois entendemos que essa base é o ponto central para a efetivação de um espaço anticolonial. Buscamos enfatizar a necessidade de um budismo socialmente responsável, de um budismo engajado.

Assim, o budismo permite que compreendamos que o espaço é mutável, transformável e não fixo, logo, a questão central é: quem pode transformar o espaço para melhorar a vida da classe trabalhadora e interromper a degradação ambiental?

O anticolonialismo nos ajuda a compreender essa questão, pois o espaço é produto do modo de produção capitalista e precisa ser sempre organizado para que a violência e o poder sejam exercidos contra a classe trabalhadora principalmente dos países colonizados na América Latina, Caribe, África e Ásia. O espaço na sociedade capitalista sempre será composto para a produção permanente da exploração e da violência, sob os auspícios de uma imposição que inferioriza a classe trabalhadora e supervaloriza a classe dominante.

O espaço no capitalismo, numa leitura budista-anticolonialista, é dualista, ou seja, constitui a classe trabalhadora como objeto, como mecanicidade e como manobra dos seus interesses, com isso não existe vida em plenitude e sim vida para ser usada como máquina. A dualidade se completa em detrimento do outro: a classe dominante exerce o papel de agente produtora do sofrimento da classe trabalhadora.

A leitura do mundo a partir do budismo e da Geografia Anticolonial permite entender que o sofrimento é constituído pela organização do espaço com suas funcionalidades produtivas; assim, o oposto a isso está na efetivação da libertação também promovida espacialmente e isso somente será possível pela construção de outras bases epistemológicas que tenham diretamente influencia no processo de formação social.

O budismo e o anticolonialismo enfrentam diretamente o conceito estático de espaço ou mesmo como utilidade produtiva, pois esses conceitos são a base da dominação capitalista. A rigidez do espaço

como permanente é produto da fetichização da inércia no capitalismo, pois só pode existir qualquer coisa que possa revelar a manipulação e o poder da classe dominante de forma camuflada como ideologia.

O capitalismo fetichiza o espaço, transformando-o em mercadoria, logo tudo que compõe o espaço precisa ser organizado para produzir mercadorias. O espaço precisa ser sempre disponível para que exista exploração; assim, a dualidade como ideologia é fonte segura para a manifestação do capitalismo. A crítica à dualidade e a fetichização do espaço é fundamental para superar a visão funcionalista da vida, tendo sempre “eu versus o mundo” e “a sociedade versus a natureza”.

A filosofia budista funda a gnosiologia da interdependência (Pratītyasamutpāda), logo tudo é relacional e entrelaçado, com isso numa linguagem geográfica tudo está em tudo por meio de diversos elementos e regulados escalarmente visualizado nas diferentes porções do espaço.

Segundo Sulak Sivaraksa (1999), fundador do Budismo Engajado, a filosofia da interdependência é um princípio central na visão budista de mundo, da vida social e de sua compreensão da natureza, fundamentado no dharma (conjunto de ensinamentos e valores budistas); assim, a interdependência é uma estrutura permanente, ou seja, enquanto existir seres vivos tudo será conectado e terá consequências a partir dessa relação, pois o universo e todos os seres que nele vivem somente existem dentro do conceito de interdependência.

A interdependência é também parte de nossa constituição como sujeito, mas sempre sofremos estímulos para ignorarmos a nossa própria relação com o mundo. Sulak Sivaraksa (1999, p. 4) salienta que: “Quanto menos se explora a si mesmo, menos se explora os outros” (tradução nossa). Quanto menos nos colocamos em função da auto-exploração, menos vamos olhar o mundo pelo capitalismo, pela violência que estrutura a realidade e que é justificada na forma da desigualdade social e econômica. Assim, segundo Sulak Sivaraksa (1999) a filosofia da interdependência é a base para uma filosofia ética seguida de práticas de altruísmo e cooperação, voltada para a superação do egoísmo e da ilusão tão orquestrada pelo capitalismo para que os sujeitos possam alcançar a justiça social, econômica e política.

Na década de 1950, quando a ideia de desenvolvimento se espalhou pelo mundo, um especialista americano veio a este país (Tailândia) e disse que o budismo era a principal barreira ao desenvolvimento. Ele disse que o Buda ensina as pessoas a se contentarem. Se alguém está contente, um homem pobre é tão bom quanto o homem mais rico. O americano disse: “Isso é perigoso!” O governo aceitou as opiniões do especialista americano e pediu aos membros seniores do monastério que dissessem aos monges para não ensinarem sobre esse assunto! Eles colocaram avisos em todos os lugares no final da década de 1950 dizendo: “Trabalho é dinheiro. Dinheiro é Trabalho. Ambos produzem felicidade.” Teve um efeito tremendo. Há trinta anos, as pessoas acreditam que se trabalha apenas por dinheiro, seja trabalho honesto ou desonesto, legal ou ilegal. Agora estamos pagando o preço de tais visões, Imitamos o Ocidente de forma tão terrível nos últimos trinta ou quarenta anos que nossa consciência dos aspectos negativos do desenvolvimento foi acelerada. Bangkok tornou-se um lugar horrível apenas nos últimos trinta anos.

O Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio (GATT) reflete, acredito, uma nova e perigosa forma de violência estrutural, promovendo a ganância a nível internacional e à custa das comunidades e nações. Alguém como eu, que administra livrarias e pequenas editoras, pode ficar sem emprego dentro de cinco ou dez anos, porque os japoneses provavelmente entrarão com força, até mesmo publicando em tailandês através de seus computadores. O GATT é projetado para ajudar os setores mais avançados e eficientes da economia internacional – um feito glorioso da violência estrutural (Sivaraksa, 1999, p. 25-26, tradução nossa).



Desta forma, todos os valores e sentidos que ameaçam o capitalismo são sempre colocados como inferiores, já que o espaço precisa ser processado em termos da produção e da eficiência para que a violência produza valores econômicos, Tailândia, portanto, tornou-se um lócus das experiências do capitalismo para que triunfasse a exploração e o Budismo, por ser uma filosofia crítica, foi impedido de ser propagado como uma postura ética em oposição a violência estrutural. Tal como o anticolonialismo na África e América Latina foi ignorado pelos centros universitários e de pesquisa com prevalência das ideias genocidas da Europa e dos Estados Unidos.

A inferiorização do budismo na Tailândia tem a mesma proporção da inferiorização das religiões ou filosofias africanas e afro-brasileiras. Tudo que foge da constituição da regulação da violência capitalista precisa ser interrompido para que a classe dominante continue com o seu papel de poder. Tal poder para existir precisa do racismo como centralidade de seu comando.

Barbosa (2023) estrutura que o racismo é o eixo central da dominação colonial, uma forma de estruturar hierarquicamente a sociedade e desqualificar grupos de seres humanos. O anticolonialismo, portanto, salienta que o racismo contra o povo pobre e negro é notório no capitalismo na América Latina. O colonialismo se baseou na classificação racial para a dominação máxima do capitalismo, para a dominação da superestrutura e da materialidade essa no espaço estruturado sempre para a produção e a violência. O budismo dialoga com essa crítica ao buscar a libertação da opressão humana e da exploração, bem como lutando contra a violência racista e a estrutura de poder do capitalismo.

O diálogo entre o anticolonialismo e o budismo se estabelece de forma profunda, principalmente através do movimento do Budismo Engajado (socialmente engajado), que busca aplicar os ensinamentos do dharma para transformar as estruturas de opressão social e política. Desta forma, a relação do anticolonialismo e do budismo compartilha da crítica a estrutura e superestrutura do capitalismo, ou seja, crítica às formas de violência estrutural e na busca por uma ruptura radical com tal estrutura.

As metodologias de ação do anticolonialismo e do budismo aparentemente são diferentes, pois nos é transmitido pela mídia e pela cultura em geral que o budismo é a total inércia e irresponsabilidade com o mundo, já que os budistas apenas meditam. Todavia, isso é equivocado, pois a filosofia budista é de ação e tem como objetivo a transformação do mundo por meio das pessoas, pela coletividade dos sujeitos a efetivação de uma ética prática. Assim, ambos reconhecem a opressão como estrutural que se manifesta como violência institucionalizada e dominação econômica.

O colonialismo se efetiva como realidade ainda em curso, por meio da violência organizada pelo modo de produção capitalista. O budismo engajado, segundo Sulak Sivaraksa (1999), entende a globalização e o “desenvolvimento” moderno como etapas da colonização, pois entendeu que o “desenvolvimento ocidental” transformou o modo de vida tradicional e aumentou drasticamente a violência estrutural; assim, Sulak Sivaraksa entende que mesmo países não colonizados politicamente, como a Tailândia, foram colonizados intelectual e economicamente.

O budismo engajado, conforme Sulak Sivaraksa, ensina que o sofrimento (individual e social) é causado pelos três Venenos: a ganância, o ódio e a ilusão. Desta forma, ao associarmos com o anticolonialismo temos o sentido de sua base moral para sua crítica estrutural, isto é, a ganância é manifestada no capitalismo e no consumismo, seguida pela crítica a uma globalização destrutiva e fetichizada. O sistema econômico baseado na competição e ganância leva à exploração e à violência, desta forma, promove o ódio pelo poder das empresas que estão imbricadas ao Estado e esse à centralização da força que operacionaliza as condições não dignas para a classe trabalhadora. O que chamam de desenvolvimento moderno e de

globalização, tanto o budismo de Sulak Sivaraksa como anticolonialismo, entendem como colonialismo que é explicitamente uma força fascista, racista e genocida.

Outro ponto decisivo na composição do entendimento das forças opressoras do capitalismo está na ilusão. Conforme Dzogchen Ponlop (2016) o budismo permite compreender os limites da cultura e da ignorância, tudo isso pode ser considerado como ilusão, ou no marxismo como alienação, assim, é a ignorância como ilusão institucionalizada na educação, que aliena as pessoas de suas realidades e da inter-relação com a totalidade. O colonialismo se mantém ativo através de uma ideologia que camufla a opressão sob conceitos como neoliberalismo ou países em desenvolvimento, com isso o papel do sujeito é de reprodução e não de atenção à realidade.

A partir do budismo, conforme Dzogchen Ponlop (2016) e Tchih Nhat Hanh (2008), em associação com o anticolonialismo (Barbosa, 2023), temos que compreender a ilusão para além da responsabilidade individual, pois a ilusão é constituída como alienação de si e dos outros, uma ausência total de responsabilidade com a coletividade, com a humanidade. A ilusão precisa ser compreendida como uma força ideológica e estrutural que sustenta a opressão, o capitalismo e a violência. Assim, a ilusão, como alienação, é o alicerce filosófico que o anticolonialismo aponta como a ideologia do colonizador.

Em oposição a alienação precisamos da atenção plena, da compreensão da realidade de forma comprometida. A ilusão nos distancia da possibilidade de mudar o mundo para a classe trabalhadora.

É preciso criar um pensamento anticolonial diariamente e substituir toda forma de opressão e destruição que imprime para os mais pobres uma racionalidade que não pertence a sua própria realidade. A realidade da classe trabalhadora é a pobreza e a opressão que se avolumam no poder e na violência e que avolumam mais ainda na dor de uma existência sem qualquer dignidade. As superstições alienam os sujeitos de sua própria vida, com isso a alienação distancia toda forma de realidade e de verdade de um conjunto de questões que poderiam ampliar o sentido da revolução cotidiana. A alienação, portanto, é o distanciamento da própria espacialidade, da própria construção diária e compreensão da vida que pulsa nas suas múltiplas dimensões, escalas e ações (Barbosa, 2023, p. 62).

Com isso, o budismo e o anticolonialismo criticam a alienação e a ilusão como máscaras da realidade, da interdependência e da totalidade. E isso imprime o distanciamento da realidade e cria uma perspectiva de mundo fadado ao fracasso permanente da classe trabalhadora.

O budismo ensinou que o sofrimento social se origina de uma noção delusória do eu. A ilusão do eu individualizado é considerada a causa fundamental do sofrimento (*dukkha*). Na realidade, somos sujeitos interdependentes e não podemos ser considerados sujeitos individuais separados da sociedade e da natureza. O budismo nos ensina que o “eu” é um processo consciente que age interdependentemente com todos os fenômenos, com isso a realidade precisa partir da consciência do sujeito e essa consciência parte das relações escalares na qual vivemos, da consciência de classe, da compreensão da realidade vivida cotidianamente com seus limites e possibilidades.

Ao trazer a ilusão e alienação para o espaço revelamos as condições de miséria da classe trabalhadora e toda “educação” que a mesma tem para não reagir, para se manter num espaço “deprimido” e desigual, ou seja, a ilusão é institucionalizada pelo Estado na forma de ideologia que camufla a opressão, pelos discursos meritocráticos e pela educação individualista. Assim, a crítica a essa ilusão parte da ruptura com a mesma pela luta contra a dominação colonialista.

Segundo Joaquim Monteiro (2015) a ignorância no budismo é entendida como a atividade do falso discernimento, da falsa compreensão, isto é, eu “entendo” sem “entender”, com isso “eu” nomeio o mundo e o “conceituo” a partir de minha leitura e não da própria realidade. A ignorância não é apenas ausência de conhecimento, mas também parte de um conhecimento irreal que não dialoga com a interdependência da totalidade, que não tem um projeto de sociedade pautada na ética e na coletividade para a classe trabalhadora.

Desta forma, a educação é ponto central nesse processo de luta contra o colonialismo, pois a educação do Estado promove um currículo que inferioriza todas as culturas que não são europeias e estadunidenses, colocando sempre como referência temas e questões que nos distanciam de nossa própria realidade, com isso as culturas e conhecimentos indígenas, quilombolas, africanos e afrobrasileiros são consideradas inferiores.

No geral, considero tudo isso muito prejudicial. Não só o governo tailandês introduziu a cultura budista {nos moldes do Estado}, como também os missionários chegaram e os converteram ao cristianismo. Disseram-lhes: “Desprezem a vossa própria cultura! Só existe um Deus! Não há outros deuses”, e assim por diante. Para mim, que estou à margem, isto é muito drástico entre as minorias.

Nos últimos 150 anos, embora não tenhamos sido colonizados politicamente, fomos colonizados intelectual e economicamente. E fomos levados a nos sentir inferiores ao Ocidente e, por isso, tentamos alcançá-lo. Tornamo-nos intelectualizados e compartimentados. Começamos a seguir cegamente a medicina e a educação ocidentais. A educação e a medicina ocidentais encaram o ser humano como uma espécie de máquina, meramente um ser físico, nada espiritual. O resultado é que nos tornamos alienados de nossa própria cultura. Embora falemos bem do budismo, também falamos bem de nossa cultura. Mas estamos desenraizados de nossas culturas. É por isso que sinto que devemos voltar à essência do budismo e, ao mesmo tempo, trazer as formas que são apropriadas para o mundo moderno. As formas que são apropriadas para o mundo moderno devem ter raízes em nossas tradições, em nossa cultura, e não estar alienadas dessas raízes (Sivaraksa, 1999, p. 140, tradução nossa).

Sulak Sivaraksa (2004) aponta que essa alienação da própria cultura trouxe consequência terríveis para a organização da sociedade tailandesa e do budismo, pois o budismo nas suas comunidades (sanghas) era democrático e com isso exercia uma pressão política para que a Tailândia também fosse democrática. Assim, existia democracia nos espaços budistas com eleição de líderes comunitários por meio do voto popular que era debatido pela sangha, todavia, houve um grande declínio na democracia de Tailandesa e nas comunidades budistas após o que chamou de era da Americanização, que se seguiu à Guerra do Vietnã, bem como posteriormente a ilusão da modernização e a globalização subtraíram o espírito democrático nas comunidades budistas e na sociedade. Uma democracia autêntica (dhammocracy) e que era feita a partir da realidade vivida, em oposição a americanização da democracia.

Sivaraksa (2004) nomeia a democracia do dharma (dhammocracy) como uma condição necessária para que a política parta da ética, do amor, da compaixão e do compromisso com a superação de todas as formas de maldades como o economismo, o neocolonialismo e o cientificismo (ciência a serviço do colonialismo). O conhecimento que não é conhecimento não busca consolidar outra sociedade para o bem coletivo, mas constituir caminho ideológico, já que a realidade não pode ser analisada criticamente.

Conforme Horieste Gomes (1991) a compreensão do espaço somente é possível pela análise concreta, por uma realidade que consegue compreender as contradições e as limitações. Sivaraksa (2004) aponta que essas contradições precisam serem evidenciadas no Buddha Dhamma (ensinamento do Buda), para isso é preciso superar as forças conservadoras que ainda dominam e doutrinam como uma nova religião voltada para o economismo, militarismo e consumismo.

A máscara da democracia dos EUA é fundamentada pela alienação, pela composição de uma ilusão que aparenta conhecimento, mas se trata de um conhecimento falso, já que está ligado à opressão do capitalismo como justificativa. O anticolonialismo, segundo Barbosa (2023) denuncia que a ilusão é usada esconder a violência do capitalismo, com isso implementam a crença de que o mundo é assim mesmo capitalista e imperialista, como se não tivesse alternativa, é, desta forma, a naturalização da fome e da opressão, justificada pela alienação dos sujeitos. A verdade científica do colonizador é a verdade da opressão, que precisa ser analisada criticamente, todavia o colonialismo sobrevive pela imposição de novos conceitos (como neoliberalismo ou globalização ou democracia) que são apenas camuflagens de uma situação real opressora contra a classe trabalhadora.

As elites nacionais dos países colonizados sempre estão a serviço dos colonizadores e dos países imperialistas, segundo Fanon (1968), as elites desses países estão no circuito da mamata, pois se trata de uma burguesia servilmente e estupidamente burguesa. As elites nacionais buscam uma relação de subordinação aos países colonizadores e se colocam a serviço desses de forma baixa não tendo o mínimo de piedade com seu próprio povo e fazendo com que o mesmo tenha péssimas condições de vida, de salários e de perspectivas.

A burguesia nacional subordinada aos ditames da burguesia internacional conduz os Estados colonizados para à deriva de uma identidade nacional e de luta; assim, a educação e a formação intelectual é subordinada aos colonizadores. Para Fanon (1968) o intelectual colonizado é aquele que aceitou o fundamento da supremacia dos valores ocidentais, dos valores europeus e brancos. Este intelectual colonizado luta no plano do universal abstrato e se distancia ao combate das questões concretas do povo. O intelectual colonizado não consegue superar as bases epistemológicas e se afirmar como intelectual diante de questões distantes da realidade e da intervenção na sociedade. Tal como a Geografia que busca uma condição científica de análise, mas não de transformação:

A Geografia como ciência é conservadora e hipócrita, pois o seu conservadorismo está no cânone e no respeito incondicional para com suas categorias de análise interpretadas por profissionais da Geografia e a hipocrisia está em considerar essa ciência realmente crítica sem que produzam uma crítica sobre si mesma (Barbosa, 2020, p. 114).

A superação da epistemologia da Geografia precisa de uma nova gnosiologia que atrele a ciências às exigências da classe trabalhadora e não da classe dominante.

Valter Caseti (1999) conceitua essa Geografia como “[...] Geografia enquanto aparência [...]” (p. 117), pois essa Geografia esquece das análises críticas da relação dialética entre estrutura e superestrutura, todavia vamos além e pensamos que entre essas relações e suas contradições é fundamental rever as categorias e conceitos que são legitimadores do colonialismo.

É preciso, portanto, que seja construído um caminho revolucionário, um caminho no qual seja efetivado um conjunto teórico e prático para a libertação da classe trabalhadora, que somente poderá ser livre ao destruir todas as formas de alienação e ilusão, tendo como metodologia a construção de outra realidade.

Fanon (1968) compreende que aos colonizados e colonizadas só existe uma alternativa: ou a servidão ou a soberania. Para Fanon a soberania para não ser mais colonizado está na luta contra toda forma de opressão e se trata de uma luta real, de uma luta impactada pela proporção da violência do colonizador, pois para ele é a violência que derruba todas as barreiras, sendo a única forma de luta que tem possibilidade real para se livrar da opressão no contexto colonial.

Essa luta realizada por Fanon (1968) durante toda a sua vida foi a única opção para libertar os povos africanos de seu sofrimento, em nenhum momento as palavras racionais dos colonizados com todo seu sofrimento alcançariam os ouvidos dos colonizadores. A violência como ruptura foi a única alternativa. É preciso compreender os processos históricos e projetar no tempo presente como as violências da classe dominante processam o espaço da classe trabalhadora.

Condenam as violências dos revolucionários, mas não condenam a violência sistemática do capitalismo contra a classe trabalhadora. A violência revolucionária foi uma resposta à violência colonizadora: não poderiam ficar quietos e pacíficos enquanto matavam seres humanos (basta lembrarmos dos processos da escravidão e mais recente o Congo Belga).

O budismo engajado tem como filosofia a não-violência, mas para que exista essa não-violência Sulak Sivaraksa e Thich Nhat Hanh precisam romper com as estruturas postas, isso é uma ação para a transformação da realidade. Não existe tensão entre o caminho da não-violência e a luta radical anticolonial, pois ambos buscam melhorar o mundo e isso significa construir outra realidade.

Fanon (1968) defende a violência como a única força capaz de dismantlar a máquina colonial, já o budismo engajado propõe uma revolução ética para que se consolide o amor.

Aparentemente existe uma distância entre a violência colonialista e a não-violência (Ahimsa) budista, mas existe uma convergência que necessita de ser pensada no contexto da das contradições do espaço geográfico: o cotidiano e as múltiplas relações escalares que envolvem a classe trabalhadora.

O cotidiano da classe trabalhadora é violento, integralmente violento, não há paz para a classe trabalhadora. Essa violência do modo de produção, do Estado e da cultura disfarçada ideologicamente assume a posição de uma ilusão coletiva, de uma alienação social. Ninguém classifica a fome como violência ou um ônibus lotado como violência, ou o juro bancário ou mesmo o preço dos alimentos como violência - tudo isso é violência.

O budismo engajado não aceita essa violência estrutural, bem como o anticolonialismo e a ciência geográfica precisa compreender a necessidade de intervenção direta na realidade em favor da classe trabalhadora. Na estrutura capitalista o poder de decisão é o mesmo poder da violência; assim, é preciso agir diretamente intervindo na realidade e ao mesmo tempo construir uma base epistemológica para o amor e a compaixão. Se há necessidade de ruptura radical ela será realizada com bases na defesa incondicional dos mais fracos.

O budismo engajado, articulado por Sulak Sivaraksa, vê a defesa dos direitos humanos e dos trabalhadores não apenas como uma luta política, mas, sobretudo, como uma extensão essencial dos ensinamentos de Buda (dharma), pois somente esses, para os budistas, podem confrontar a violência estrutural do mundo. Para o Budismo engajado não é possível alcançar a libertação dos sujeitos sem trabalhar ativamente pela paz mundial e pela justiça social, ou seja, sem trabalhar por um mundo melhor.

Desta maneira, é possível construirmos uma Geografia Anticolonial com outras bases epistemológicas que tenham poder de atuação no espaço em favor da classe trabalhadora. Não se trata de uma dicotomia: destruição ou superação, mas efetivamente de construção de outra realidade.

O budismo nos ensina a necessidade da coletividade e da compaixão constante, mas também nos ensina que somos todos um, todos interdependentes e, portanto, com consequências diretas sobre nossas vidas quanto aos atos que são processados socialmente. Deste modo, precisamos entender a realidade com atenção plena e não nos distanciarmos do presente, já que uma nova base epistemológica promove outra estrutura e outra estrutura promove outra base epistemológica.

Os elementos práticos e filosóficos do budismo promovem uma condição de reflexão que nos aproximam da realidade e com isso não somos sugados para um mundo de ilusões. Segundo Hanh (2008, p. 36): “A plena consciência é a capacidade de reconhecer as coisas como elas são”. Esse reconhecimento é vital para não sermos alienados de nós mesmos e não nos associarmos com ideias que fortaleçam a opressão da classe dominante.

Hanh (2008, p. 37) prossegue: “A concentração pode nos ajudar a investigar profundamente a natureza da realidade e produzir o tipo de discernimento capaz de nos liberar do sofrimento”. O objeto central do budismo é o fim de todo sofrimento, para isso é preciso ter plena consciência de nós e do mundo. Essa consciência promove a libertação da classe trabalhadora, condição exigida pela crítica anticolonial que atua em oposição a violência simbólica e epistemológica dos cânones hegemônicos da classe dominante.

O budismo nos ajuda a sermos mais atentos, críticos e compassivos, enquanto o anticolonialismo nos ensina que a crítica precisa de ação. Ambos, budismo e colonialismo, nos ensinam que o amor é a base de todas as exigências para um melhor. Também o budismo nos coloca na rota do perdão e da compreensão, com isso conseguimos unir verdadeiramente a classe trabalhadora, os partidos de esquerda, os movimentos sociais e revolucionários, ou seja, pelo budismo conseguimos compreender que as divisões políticas da esquerda são ilusões que devem ser combatidas pela máxima do bem de toda as trabalhadoras e trabalhadores. O budismo, portanto, nos ensina a não odiarmos, mas termos firmes propósitos para a construção de outra realidade. O ódio desvia a efetivação de um mundo melhor, enquanto o amor permite essa construção.

O budismo nos ensina a não alimentarmos o ódio, mas a conhecer nossas emoções e trabalhar efetivamente para o bem de todas as pessoas e da natureza. Desta forma, nossas emoções devem ser constituídas para que se efetive a consciência para cultivar a tranquilidade e a compaixão. Todavia, somente poderemos ter tranquilidade se todas as pessoas caminharem para a construção de outra realidade.

Desta maneira, o budismo engajado enfatiza a cooperação altruísta, o diálogo e a luta pelos direitos humanos, uma luta que precisa de ser encarada de frente, como ensina o anticolonialismo, e com isso entender que opressor é o inimigo provisório, pois conforme Fanon (1968) pode o colonizado desejar o papel de colonizador, logo o colonizado pode ser opressor, por isso é preciso constituir outras bases que revelem uma condição de amor e não de egoísmo.

O budismo ensina que devemos meditar como base para nos entendermos e com isso constituirmos uma filosofia prática voltada para uma consciência social mais ampla para entender o sistema capitalista em que está inserido. Por isso, a autoconsciência crítica é necessária para subtrair todo desejo, egoísmo e vaidade.

O anticolonialismo precisa aprender com o budismo as práticas de compaixão e autocrítica permanente para que consiga produzir fundamentos e políticas que não tragam a vaidade, o ciúme e o egoísmo como possibilidade de alienação para a classe trabalhadora quando alcançar o poder pelos caminhos revolucionários. Desta forma, a luta contra a ilusão deve ser constante e as práticas de atenção plena e meditação são necessárias para destruir conceitos colonizadores.

A ilusão precisa ser substituída pela rebeldia e essa pela revolução, tendo intelectuais e ativistas buscando o conhecimento e sendo humildes e cientes de seus limites compreendendo o papel revolucionário da coletividade. Assim, neste presente texto, de forma introdutória, buscamos definir uma relação entre budismo e colonialismo para superar os problemas e a violência da classe trabalhadora num espaço permanentemente opressor.

Consideramos, portanto, possível e necessário unir o anticolonialismo e o budismo numa leitura geográfica, para que possam fundar novas sociedades que sejam livres da exploração, da violência e da opressão. O budismo com seu conceito de impermanência e o anticolonialismo com sua reflexão histórica definem a necessidade de destruir a ilusão de que as formas e os conteúdos do modo de produção capitalista são permanentes, bem como atentam para nosso papel revolucionário na sociedade de classes.

## **CONSIDERAÇÕES SEMI-FINAIS**

O filósofo Slavoj Zizek teve seu trabalho publicado no periódico *Le Monde Diplomatique* Brasil no dia 1 de maio de 2005 com o título: “Capitalistas, sim, mas zen...”. Ele escreveu:

Uma espécie de “budismo ocidental”, se apresenta hoje como remédio contra o estresse da dinâmica capitalista. Ele permitiria que nos desligássemos, que mantivéssemos a paz interior e a serenidade, e funcionaria, na realidade, como um perfeito complemento ideológico (Zizek, 2005).

Ele tece duras críticas ao budismo como movimento religioso conformista, como uma religião da “paradeira total”, enfim, como uma religiosidade que suporta as dores do mundo pela meditação e sem qualquer ação para o bem da humanidade.

Zizek prossegue:

“Não é de surpreender que um tal budismo-taoísmo possa funcionar como complemento ideológico da globalização liberal: ele nos permite participar do esquema mantendo uma distância interna... Capitalistas, sim, mas desapegados, zen...”.

O budismo apresentado por Zizek existe realmente e esse budismo não pode ser chamado de Budismo com B maiúsculo como formulou Sulak Sivaraksa (1999 e 2004), pois o budismo com B maiúsculo é aquele que luta efetivamente contra todas as forças opressoras e se compromete com um mundo melhor, enfim, é um budismo engajado social e politicamente.

O anticolonialismo é uma escola revolucionária de filosofia e de ações práticas, mas é esquecida pela Geografia no Brasil, principalmente pelo eixo diretivo de uma Geografia das aparências e não da realidade. Assim, o anticolonialismo age no espaço diretamente para que as estruturas de poder, os legados e a continuidade do colonialismo sejam destruídos. Para isso é fundamental uma crítica radical às epistemologias justificadoras da dominação e da exploração capitalista, fundamentando suas categorias na substituição dos fundamentos que naturalizam a desigualdade, a dependência e a violência.

Budismo e anticolonialismo buscam constituir caminho de resistência quanto às formas e processos de organização espacial da classe trabalhadora. Desta forma, propõem uma ciência geográfica que transcenda os muros das universidades e busque a redução do sofrimento (*dukkha*) e da ilusão.

As duas abordagens oferecem uma Geografia comprometida com a transformação epistemológica e da realidade, isto é, livres das amarras do passado e do presente colonial,

promovendo uma ética de responsabilidade social e ambiental, constituindo um caminho para a práxis revolucionária da classe trabalhadora.

## REFERÊNCIAS

- BARBOSA, Tulio. **Manual de Anticolonialismo**: a construção do anticolonialismo hoje. Uberlândia: Núcleo Teoria Anticolonial, 2023. Disponível em: <https://www.anticolonialismo.org/manual-de-anticolonialismo>
- CASSETI, Valter. **Contra a correnteza**. Goiânia: Kelps, 1999.
- FANON, Frantz. **Os Condenados da Terra**. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 1968.
- GOMES, Horieste. **Reflexões sobre a teoria e crítica em Geografia**. Goiânia: UFG, 1991.
- HANH, Thich Nhat. **A arte do poder**. Rio de Janeiro: Rocco, 2008.
- MONTEIRO, Joaquim Antônio Bernardes. Filosofia budista: uma breve introdução. **Ensaio Filosófico**, Rio de Janeiro, vol. XI, ano 2015, p. 104-124. Disponível em: [https://www.ensaiofilosoficos.com.br/Artigos/Artigo11/00\\_Revista\\_Ensaio\\_Filosoficos\\_Volume\\_XI.pdf](https://www.ensaiofilosoficos.com.br/Artigos/Artigo11/00_Revista_Ensaio_Filosoficos_Volume_XI.pdf)
- PONLOP, Dzogchen. **Buda rebelde**: na rota da liberdade. Teresópolis: Lúcida Letra, 2016.
- SIVARAKSA, Sulak. **Global Healing**: Essays and Interviews on Structural Violence, Social Development and Spiritual Transformation. Bangkok: Thai Inter-Religious Commission for Development, Sathirakoses-Nagapradipa Foundation, 1999.
- SIVARAKSA, Sulak. **Trans Thai Buddhism**: Envisioning Resistance: The Engaged Buddhism of Sulak Sivaraksa. Bangkok: Pipob Udomittipong/ Suksit Siam / Kled Thai, 2004.
- ZIZEK, Slavoj. **Capitalistas, sim, mas zen...** Le Monde Diplomatie Brasil, 2025. Disponível em: <https://diplomatie.org.br/capitalistas-sim-mas-zen/>




# **CIDADANIA E INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO GEOGRÁFICA: O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL MEDIADO PELO PROJETO “NÓS PROPOMOS!”**

**CITIZENSHIP AND INNOVATION IN GEOGRAPHY EDUCATION:  
THE TEACHING AND LEARNING PROCESS IN THE EARLY YEARS OF  
ELEMENTARY SCHOOL MEDIATED BY THE “NÓS PROPOMOS!” PROJECT**


**CIUDADANÍA E INNOVACIÓN EN LA EDUCACIÓN GEOGRÁFICA:  
EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LOS PRIMEROS AÑOS  
DE LA ESCUELA PRIMARIA, MEDIADO POR EL PROYECTO  
“¡NÓS PROPOMOS!”**

**Vanice Schossler Sbardelotto<sup>1</sup>**

 0000-0003-4551-768X

[vanice.sbardelotto@unioeste.br](mailto:vanice.sbardelotto@unioeste.br)

**Helena Copetti Callai<sup>2</sup>**

 0000-0001-8043-659X

[copetti.callai@gmail.com](mailto:copetti.callai@gmail.com)

1 Graduação em Pedagogia. Mestrado em Educação e Doutorado em Geografia pela UNIOESTE. Pós-doutoranda pela UFFS/Chapecó e Universidade de Valência, Espanha. Professora Adjunta da UNIOESTE, curso de Pedagogia e Mestrado em Educação. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4551-768X>. E-mail: [vanice.sbardelotto@unioeste.br](mailto:vanice.sbardelotto@unioeste.br).

2 Graduação em Estudos Sociais (FAFI/FIDENE) e Geografia pela UNIJUI. Mestrado e Doutorado em Geografia pela USP- SP. Pós-doutorado pela UAM - Madrid - Espanha. Professora e orientadora no mestrado em Geografia da UFFS; Professora titular aposentada na UNIJUI; Bolsista de Produtividade em Pesquisa - vPQ/CNPq Nível

1 D. Endereço para acessar CV: <https://lattes.cnpq.br/7425467026617423>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8043-659X>. E-mail: [copetti.callai@gmail.com](mailto:copetti.callai@gmail.com).

Artigo recebido em outubro de 2025 e aceito para publicação em novembro de 2025.



Este artigo está licenciado sob uma Licença  
Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

**RESUMO:** O ensino dos conteúdos escolares nos anos iniciais do Ensino Fundamental enfrenta dificuldades decorrentes da organização curricular, das políticas educacionais e das contradições da própria realidade brasileira. Neste artigo, pretende-se discutir sobre a organização curricular e o ensino nessa etapa da educação básica. Partiu-se da problematização de que o unidocente ensina os conteúdos das áreas do conhecimento, com base em uma organização curricular fragmentada, o que pode gerar dificuldades para o desenvolvimento do pensamento geográfico e para a formação da cidadania. Apontou-se que a superação dessa fragmentação pode ocorrer no plano da organização do ensino, por meio de metodologias que promovam a investigação, o debate e o pensamento crítico dos estudantes. Defende-se que o Projeto Nós Propomos! tem se consolidado como uma dessas possibilidades, ao articular a organização curricular, o ensino dos conteúdos escolares e a formação crítica para a cidadania.

**Palavras-chave:** Currículo. Docência. Metodologia. Conteúdos Escolares.

**ABSTRACT:** The teaching of school subjects in the early years of Elementary School faces difficulties arising from the curriculum organization, educational policies, and the contradictions of Brazilian reality itself. This article aims to discuss the curriculum organization and teaching at this stage of basic education. It starts from the problematization that a single teacher teaches the content of the different areas of knowledge, based on a fragmented curriculum organization, which can generate difficulties for the development of geographical thinking and for the development of citizenship. It is argued that this fragmentation can be overcome at the level of teaching organization through methodologies that promote investigation, debate, and critical thinking among students. It is argued that the “*Nós Propomos!*” (“We Propose!”) Project has consolidated itself as one of these possibilities by articulating curriculum organization, the teaching of school subjects, and critical education for citizenship.

**Keywords:** Curriculum. Teaching. Methodology. School Subjects.

**RESUMEN:** La enseñanza de contenidos escolares en los primeros años de la escuela primaria enfrenta dificultades derivadas de la organización curricular, las políticas educativas y las contradicciones de la propia realidad brasileña. Este artículo tiene como objetivo analizar la organización curricular y la enseñanza en esta etapa de la educación básica. Parte de la problematización de que el sistema de maestro único imparte los contenidos de las áreas de conocimiento con base en una organización curricular fragmentada, lo cual puede generar dificultades para el desarrollo del pensamiento geográfico y la formación ciudadana. Se señala que superar esta fragmentación puede ocurrir a nivel de la organización de la enseñanza, mediante metodologías que promuevan la investigación, el debate y el pensamiento crítico entre los estudiantes. Se argumenta que el proyecto «¡Nosotros Proponemos!» se ha consolidado como una de estas posibilidades, al articular la organización curricular, la enseñanza de contenidos escolares y la formación crítica para la ciudadanía.

**Palabras clave:** Currículo. Enseñanza. Metodología. Contenidos Escolares.

## INTRODUÇÃO

As contradições que existem na realidade da Educação Básica no Brasil para sua efetivação requerem traçar um panorama geral, situando as normativas sobre a estrutura e funcionamento. Essas contradições, que emergem nos fazeres cotidianos, dizem respeito aos aportes teóricos sobre a educação, aos documentos legais das políticas públicas de educação e às realidades do chão da escola. É importante destacar isso, considerando as diversidades das regiões brasileiras em todos os seus aspectos, que dizem respeito à natureza, às culturas, à economia e às questões sociais.

As reflexões aqui apresentadas decorrem da análise dessas contradições, a partir de um debate fecundo entre as autoras, que se encontram na investigação de pós-doutorado da primeira. Ambas estão preocupadas, entre outras coisas, com o ensino dos conteúdos escolares e a formação do pensamento geográfico nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A motivação para a investigação pós-doutoral decorre da atuação como docente dos anos iniciais, professora e pesquisadora do curso de Pedagogia, empreendendo em diferentes atividades<sup>3</sup>. A partir de referenciais teóricos estudados e produzidos ao longo do tempo, buscou-se refletir sobre uma formação cidadã nos anos iniciais do Ensino Fundamental, como forma de promover uma educação humanizadora, emancipadora e revolucionária.

Sustenta-se a tese de que, nos anos iniciais, é essencial que os conteúdos trabalhados contribuam para contemporaneizar os estudantes (Duarte, 2016; Saviani, 2012; Martins, 2013). Ou seja, que, como herdeiros do conhecimento humano produzido e acumulado ao longo do tempo, possam se apropriar de tais conhecimentos e compreender o mundo em que vivem, no tempo e no espaço em que se encontram e que, por meio dessa apropriação, possam formar sua visão de mundo e agir no mundo.

Para desenvolver essa ideia defende-se que o ensino dos conteúdos escolares colabora para formar a visão de mundo dos estudantes, ao mesmo tempo em que promove significativo desenvolvimento das funções psíquicas superiores (Vigotski, 2009; Martins, 2013). Esses objetivos são alcançados por meio de estratégias didático-pedagógicas nos anos iniciais do Ensino Fundamental, que tenham a capacidade de organizar os processos do ensino e da aprendizagem, superando a fragmentação entre as áreas do conhecimento, que frequentemente ocorre de forma desarticulada. Defende-se que a metodologia de ensino “Nós Propomos!” tem esse potencial e a apresenta com base em seus aspectos originais, pois, a partir de seus enunciados, a estamos desenvolvendo.

Neste debate, questões que se referem à formação de professores, à organização curricular e ao trabalho pedagógico direcionam a análise: como superar a fragmentação curricular no ensino dos anos iniciais? Quais atividades contribuem para a formação para a cidadania? Como essas questões podem ser debatidas na formação dos professores? A organização do trabalho de ensino nas escolas dos anos iniciais do Ensino Fundamental incide sobre os resultados?

Assim, apresenta-se ao longo de cinco seções, as análises desenvolvidas a partir da sistematização teórica decorrente de estudos bibliográficos sobre: o professor dos anos iniciais; o Projeto “Nós Propomos!”; a educação geográfica voltada à cidadania nos anos iniciais; o ensino de conceitos e, por fim, do apontamento de possíveis caminhos para o trabalho com o Projeto “Nós Propomos!” nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

## DISCUSSÕES INICIAIS, PROBLEMAS E OBJETIVOS

Inicia-se, pois, pela apresentação da estrutura atual que estabelece que a Educação Básica no Brasil se organiza em três etapas de ensino, a saber: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio. A normatização apresenta uma orientação geral e, a partir dela, cada uma dessas etapas possui especificidades e aspectos organizacionais distintos. Desse modo, evidenciam-se as características que revelam as contradições expressas na educação formal, as quais refletem as particularidades da realidade brasileira.

O currículo da Educação Básica encontra-se normatizado pela BNCC desde 2017. Embora a LDB nº 9394/1996 estabeleça a responsabilidade dos municípios pela gestão da Educação Infantil e dos cinco primeiros anos do Ensino Fundamental, e dos estados pelos quatro anos finais do Ensino Fundamental e pelo Ensino Médio, ainda se observam distorções nesse quadro em diferentes regiões do país. Destaca-se a importância dessa observação, uma vez que a educação escolarizada precisa ser compreendida no contexto das realidades do mundo da vida e da formação humana. Além disso, torna-se necessário considerar as particularidades dos cinco primeiros anos do Ensino Fundamental, cuja organização pode variar conforme o estado ou município, resultando em situações diversas.

De maneira geral, conforme a LDB, os cinco primeiros anos do Ensino Fundamental, conhecidos como Ensino Fundamental I ou anos iniciais do Ensino Fundamental, devem contemplar 800 horas anuais distribuídas em 200 dias letivos (Brasil, 1996). A BNCC determina que, nessa etapa, sejam ministradas as disciplinas das seguintes áreas do conhecimento: Linguagens - Língua portuguesa, Arte e Educação Física; Matemática – Matemática; Ciências Humanas - História, Geografia; Ciências da Natureza – Ciências; Ensino Religioso – Ensino Religioso (Brasil, 2017).

De acordo com a organização de estados e municípios, essas disciplinas são preferencialmente ministradas por um único docente. Conforme previsto na LDB, os professores possuem o direito a um terço da carga horária destinado a horas-atividades, voltadas ao planejamento, estudo, correção de provas, entre outras tarefas devendo ser cumpridas no estabelecimento de ensino (Brasil, 1996). Durante o período de usufruto das horas-atividade, outros docentes da mesma escola assumem temporariamente as turmas, ministrando disciplinas distintas daquelas sob responsabilidade do professor regente.

Em alguns lugares, de acordo com as orientações oficiais de políticas locais, estaduais ou das próprias escolas, as disciplinas de Arte, Ensino Religioso, Educação Física ficam sob a responsabilidade do professor que assume a turma durante as horas-atividade do regente, podendo estes ser formados em suas áreas específicas (Brasil, 2010). Observa-se, ainda, que as disciplinas de Ciências Humanas e de Ciências Naturais podem ser ministradas por outros docentes, permanecendo o regente com as disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática, ou, em alguns casos, com a Língua Portuguesa e Ciências Humanas, enquanto outro professor fica responsável por Ciências da Natureza e Matemática<sup>4</sup>. Usualmente, o professor regente atua com as disciplinas de Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia e Ciências.

O professor regente da turma – unidocente -, que trabalha com essas disciplinas, geralmente é formado em curso de Pedagogia e deve estar apto, ao final do curso, a ministrar todas as disciplinas do currículo oficial (Brasil, 2006; Libâneo, 2010; Gatti; Barreto, 2009). De acordo com a Nota Técnica do INEP de 2014, considera-se adequadamente formado para atuar nos anos iniciais, o profissional graduado em Pedagogia, admitindo-se a formação “[...] para a atuação multidisciplinar (Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental), que poderá ser feita nos cursos de Pedagogia, compreendido como licenciatura plena, Normal Superior ou em cursos de pós-graduação específicos” (Brasil, 2014, p. 2).

Dessa forma, o professor unidocente dos anos iniciais não se caracteriza como um especialista em cada área do conhecimento, mas possui uma formação abrangente que lhe permite ministrar as respectivas disciplinas, sem que se descarte a necessidade de formação continuada ao longo da carreira. Diversas pesquisas (Libâneo; Pimenta, 1999; Libâneo, 2009, 2010; Gatti; Barreto, 2009; Leite; Lima, 2010; Peternella, 2011; Saviani, 2012; Pimenta *et al.*, 2017) investigaram os problemas decorrentes dessa organização do ensino nos anos iniciais e apontaram que as fragilidades do trabalho pedagógico podem estar relacionadas à formação do professor que atua nessa etapa da Educação Básica. O trabalho pedagógico é compreendido aqui como ação intencional de ensino, realizada a partir de objetivos definidos (Ferreira, 2018).

Considera-se relevante, diante dessa realidade, problematizar o potencial de uma metodologia capaz de articular as diversas disciplinas no ensino nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Tendo em vista a faixa etária dos estudantes – de 6 a 10 anos –, e o processo de alfabetização, apropriação da matemática e dos conhecimentos relativos à sociedade e à natureza<sup>5</sup>, reconhece-se a importância de uma prática docente articulada, de modo que os jovens estudantes possam apropriar-se dos conceitos específicos e, assim, compreender o mundo em que vivem.

A articulação dos conhecimentos das disciplinas é abordada no campo da didática, sob denominações como interdisciplinaridade, transdisciplinaridade, multidisciplinaridade, entre outras, a partir de distintas perspectivas (Japiassu, 1976; Fazenda, 2002; Jantsch; Bianchetti, 1995). As discussões relativas à organização pedagógica voltada à integração curricular também se ocupam dessa questão, propondo formas de planejamento por projetos, complexos de conteúdos ou módulos (Beane, 1997; Aires, 2011). As Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de nove anos (Brasil, 2010), indicaram diferentes arranjos de organização curricular que podem conduzir uma maior integração entre as áreas do conhecimento, no processo e ensino:

§ 2º Constituem exemplos de possibilidades de integração do currículo, entre outros, as propostas curriculares ordenadas em torno de grandes eixos articuladores, projetos interdisciplinares com base em temas geradores formulados a partir de questões da comunidade e articulados aos componentes curriculares e às áreas de conhecimento, currículos em rede, propostas ordenadas em torno de conceitos-chave ou conceitos nucleares que permitam trabalhar as questões cognitivas e as questões culturais numa perspectiva transversal, e projetos de trabalho com diversas acepções (Brasil, 2010, p. 135).

Essa discussão tem como finalidade assegurar a articulação dos conhecimentos científicos no processo de didatização e organização do ensino escolar, considerando-se a especificidade de cada área na produção do conhecimento. Entende-se, entretanto, que os conhecimentos produzidos nas diferentes áreas, para que possam efetivamente contribuir na explicação da realidade objetiva, devem ser analisados em relação à totalidade (Kosik, 2002; Santos, 2014).

A metodologia de trabalho pedagógico denominada “Nós Propomos!” (Claudino, 2024) desenvolvida originalmente em Portugal e posteriormente difundida no Brasil - especialmente nos anos finais de Ensino Fundamental, particularmente na disciplina de Geografia, tem se evidenciado pela potencialidade de promover a articulação dos conhecimentos na Educação Básica (Claudino, 2016; Francischett; Biz; Toffolo, 2021; Junior *et al.*, 2022; Neto; Junior; Araújo, 2025). No contexto dos anos iniciais, considera-se que, por o docente atuar de forma unidocente e trabalhar com várias

disciplinas da Base Nacional Comum Curricular, entre elas a Geografia, tendo como base o Estudo do Lugar, o Projeto “Nós Propomos!”, pode configurar-se como uma estratégia pedagógica capaz de favorecer a articulação entre as áreas do conhecimento. Dessa forma, promove-se um ensino integrado e significativo, voltado à formação da cidadania, como será discutido a seguir.

## A METODOLOGIA “NÓS PROPOMOS!”

O “Projeto “Nós Propomos!” Cidadania e Inovação na Educação Geográfica” foi concebido pelo professor Sérgio Claudino, no ano de 2011, na Universidade de Lisboa, em Portugal. O docente elaborou a proposta em resposta a uma necessidade formativa percebida pelos estudantes do curso de Geografia daquela universidade (IGOT, 2022; Andreis; Callai; Nunes, 2023).

No currículo de Geografia do Ensino Secundário, de Portugal - etapa correspondente ao Ensino Médio no Brasil - havia um componente intitulado de “estudo de caso”, destinado ao estudo dos problemas locais. Tal componente não foi incluído nos exames da disciplina, e corria-se o risco de que esse trabalho não fosse executado. Nesse contexto, articulando os objetivos da ciência geográfica e os desafios do currículo, o Projeto “Nós Propomos!” foi concebido como uma estratégia metodológica que concilia o estudo do lugar, por meio do estudo de campo, e a educação geográfica, voltada à formação da cidadania. O projeto passou a dinamizar o componente curricular à medida que, na investigação, os estudantes são desafiados a encontrar problemas no lugar onde vivem e a propor soluções à comunidade, em diálogo com as autoridades e demais setores da sociedade. Dessa concepção surgiu o nome do projeto: “Nós Propomos!”

Com a criação do projeto ““Nós Propomos!” Cidadania e Inovação na Educação Geográfica”, buscou-se, no imediato, dinamizar a implementação do Estudo de Caso na disciplina de Geografia, no Ensino Secundário – onde o projeto apresenta uma grande implantação. Pretendeu-se criar uma rede de inovação, em que os professores fossem motivados reciprocamente, articulando o IGOT e as escolas. Pelo contato próximo com estas, reconhece-se que a inovação educativa se concretiza com atividades simples, metodologicamente viáveis – como sucede no Projeto “Nós Propomos!” Por outro lado, considera-se quase um escândalo que as escolas constituam os equipamentos mais qualificados de uma comunidade, reúnam muitos dos seus elementos mais bem preparados, os professores, e sejam espaços de formação dos mais jovens da comunidade, mas estejam alheadas dos problemas da mesma comunidade – o que se busca contrariar por meio do Projeto (IGOT, 2022, p. 1).

Ao se compreender a escola como um lugar em que se difunde o conhecimento, por excelência, os sujeitos que ali se relacionam podem, a partir da organização do ensino e da aprendizagem, colaborar com a comunidade onde estão inseridos, em suas diferentes escalas. Os estudantes são desafiados, mediante os conceitos aprendidos na educação escolar, a investigar e identificar os problemas do lugar. Para isso, precisam conhecer o lugar, sua história, sua forma de produção e organização, identificar o que é um problema para as pessoas que ali vivem e, na articulação com as instituições sociais, propor soluções ou propostas que possam ser debatidas para enfrentar tais problemáticas (Andreis; Callai; Nunes, 2023).

Ao investigar o lugar, esta se torna uma categoria fundamental para que o estudante se compreenda como um sujeito social e histórico, compreendendo sua identidade, e possa estabelecer

mediações entre os conhecimentos sistematizados e o mundo em que vive, potencializando sua ação prática nesse lugar.

Nessa perspectiva, ao se trabalhar com o lugar de vivência das crianças, possibilitam-se articulações com as relações familiares da criança e com outras vivenciadas socialmente, estimulando estudos comparativos com situações familiares de culturas diferentes. As crianças podem, por meio das atividades de pesquisa, identificar diferentes lugares com traços do passado e do presente e, ainda, articulá-los com as situações vividas e hábitos culturais já observados em culturas diferentes da sua. Daí concretiza-se a relação espaço-tempo, sociedade-natureza, tendo a linguagem cartográfica como procedimento que materializa o espaço vivido por meio dos mapas mentais ou trajetos dos lugares vivenciados pelas crianças (Callai; Cavalcanti; Castelar, 2012, p. 82).

A metodologia do projeto “Nós Propomos!” é, relativamente, simples e flexível, e foi estruturada com alguns pilares: a saída de campo; entrevistas com pessoas do lugar ou com aquelas que possam auxiliar no esclarecimento do problema ou na articulação da proposta; a proposição de soluções; e a apresentação das propostas às autoridades e comunidades locais. Cada uma dessas etapas pode ser desenvolvida considerando as condições concretas das escolas, das turmas, o período do ano, as questões trazidas pelo planejamento de ensino, ou mesmo a curiosidade dos estudantes.

A proposta ganhou força e, assim, o projeto ultrapassou os limites das escolas portuguesas e, em 2025, é desenvolvido em pelo menos sete países (Brasil, Colômbia, Espanha, México, Moçambique, Peru e Portugal). Também se expandiu para além do Ensino Secundário, abrangendo outras etapas da educação escolar, de acordo com a legislação de cada país. No Brasil, é desenvolvido em diversos estados do território nacional, no Ensino Fundamental e Médio, por meio da articulação entre universidades e Educação Básica. Nessa articulação, o caminho da realização das ações tem envolvido a extensão e a pesquisa, gerando processos que acentuam a realização de aprendizagens significativas e o exercício da cidadania. Os estudantes têm se sentido autores das suas aprendizagens, articulando os conhecimentos científicos àqueles que resultam no campo empírico e de seus saberes do senso comum, presente em seus cotidianos. Por outro lado, têm sido produzidos os artigos científicos, relatórios e pesquisas em mestrados e doutorados (Carvalho Filho, 2020; Tazinasso, 2021; Macedo, 2024; Carvalho Sobrinho, 2022).

Ao propor a metodologia, o professor Sérgio Claudino cunha o conceito de “cidadania territorial” como pilar central do projeto. Com isso, destaca que um dos objetivos da educação geográfica é formar para a cidadania, particularmente, preparando os estudantes para a participação na vida da comunidade. Isso pode levá-los a se reconhecerem com identidade e pertencimento ao lugar em que vivem e a perceberem o exercício da cidadania, tornando-se responsáveis também pelo que acontece no lugar.

Qual é a acepção que se atribui ao território? Considera-se, em relação ao território, duas acepções: (a) por um lado, a ideia de posse – que, até na origem etimológica, relaciona-se à posse da terra. O território tem muito a ver com essa ideia de posse e domínio, sendo as fronteiras os limites territoriais – e esta acepção é muito importante; (b) por outro lado, o território tem, também, muito a ver com o espaço transformado e construído pelas comunidades. Entende-se que o território é muito essa ideia: cada comunidade constrói o seu território, e o território é também um elemento de identidade. Por isso é que se fala, em Geografia, de identidade territorial. [...] a cidadania territorial “cheira” a viver o território,

a participar, o que demonstra que é um projeto muito prático, muito vivido fora das aulas (Andreis; Callai; Nunes, 2023, p. 8).

Tal conceito expressa uma preocupação em dar sentido ao ensino dos conhecimentos científicos na escola, bem como em destacar a escola como uma instância social de debate sobre a produção do lugar. A escola é o espaço em que há muitas pessoas com formação científica e no qual todos os estudantes se envolvem na discussão dos conhecimentos produzidos ao longo do tempo, sendo, portanto, um lugar que predominantemente lida com a ciência e com o conhecimento. Desse modo, as pessoas que ali estão têm amplas condições de opinar, inferir e participar da produção e da organização do espaço e da vida em sociedade.

O projeto permite superar as formas acríticas de integração curricular ao propor que os estudantes investiguem os problemas locais, os quais, para sua explicação, requerem o conhecimento da totalidade, por meio dos conhecimentos escolares. Pode superar as possíveis problemáticas da integração curricular, preocupação da Câmara de Educação Básica, do Conselho Nacional de Educação:

Os esforços de integração têm buscado uma maior conexão com os problemas que os alunos e sua comunidade enfrentam, ou ainda com as demandas sociais e institucionais mais amplas às quais a escola deve responder. Nesse processo, é preciso que os conteúdos curriculares não sejam banalizados. Algumas escolas, por vezes, têm caído em extremos: ou na valorização apenas dos conteúdos escolares de referência disciplinar ou na rejeição a esses conteúdos, sob o pretexto de que é preciso evitar o “conteudismo” (Brasil, 2010, p. 119)

É nesse contexto que o Projeto “Nós Propomos!” busca envolver os estudantes com a vida em sociedade, discutindo suas problemáticas e, mediante a análise científica, propondo encaminhamentos aos problemas que identificam no lugar. Desse modo, o projeto decorre da disciplina de Geografia e busca atingir um de seus objetivos: colaborar para a formação e o desenvolvimento da cidadania. Cabe discutir-se os contornos dessa ciência e sua intrínseca relação com a cidadania.

### **Educação geográfica e formação para a cidadania nos anos iniciais do Ensino Fundamental**

A educação geográfica nos anos iniciais desempenha uma dupla função: permite que os estudantes conheçam como o mundo foi e é cotidianamente construído, além de colaborar com o desenvolvimento do psiquismo das crianças (Sbardelotto, 2023).

A Geografia, como ciência, tem como objeto o espaço geográfico. Para Santos (2009), com as mais primitivas comunidades humanas, tem-se o desenvolvimento do espaço social e da sociedade. Dessa forma, o mundo como se conhece é resultado desse devir histórico, em que seres humanos, em diferentes tempos, espaços e condições objetivas e materiais, produziram sua existência.

Ao estudar esse espaço produzido, conhece-se as mudanças no mundo resultantes desse processo histórico e social. Tais conhecimentos explicam o surgimento de cidades, de diferentes portes, da circulação e comunicação entre as pessoas, das diferentes formas de trabalho, das técnicas e tecnologias empregadas pelos seres humanos para responder às suas necessidades de moradia e alimentação, entre outras. Assim, isso permite conhecer as consequências das escolhas e ações desenvolvidas para o ambiente.



A Geografia estuda, organiza e estrutura os conhecimentos que permitem conhecer a dinâmica da produção do espaço, permitindo ler o mundo, na sua diversidade e complexidade (Santos, 2012; Moraes, 2007). Tais conhecimentos, advindos do campo científico, são organizados para fins de ensino, sob diferentes perspectivas teóricas e metodológicas, atendendo a diferentes objetivos de visões de mundo. Com isso, esse conhecimento, assim como os demais conhecimentos científicos, não é neutro, mas expressa a visão de mundo de quem o produziu. A seleção e a organização didática desses conteúdos podem colaborar em diferentes medidas para a desnaturalização do olhar dos estudantes sobre o mundo.

Ao longo do tempo o ensino de Geografia foi se estruturando e explicitando diferentes concepções, tanto no que se refere ao objetivo de estudar Geografia, quando ao que se deve ensinar. A Geografia mnemônica, ou tradicional, colabora para a identificação das formas encontradas no espaço e sua nomenclatura (Tonini, 2006; Tonini *et al.*, 2014). A Geografia cultural e fenomenológica foca sua análise sobre a cultura produzida pela sociedade ao passo que a desenvolve (Tuan, 1982). A chamada Geografia crítica busca compreender as contradições históricas, os resultados da ação humana no mundo (Santos, 2012; Santos, 2014). Dessa forma, as diferentes perspectivas têm colaborado para a análise da realidade da produção do espaço. O que as pode diferir substancialmente é o que pretendem com esse conhecimento: o ajustamento, ou acomodação à realidade tal como se encontra, ou a sua transformação.

A Geografia voltada à formação para a cidadania está historicamente localizada, num tempo e num espaço. É importante destacar que cidadania foi entendida de diferentes maneiras ao longo da história, desde o surgimento do conceito na Grécia antiga (Gorczewski; Martin, 2011; Cerquier-Manzini, 2010). Contemporaneamente, a cidadania se refere aos direitos e deveres das pessoas que vivem em um determinado lugar (Santos, 2007). Está ligada, portanto, ao estado democrático de direito, que prevê que os habitantes de um país têm direito à cidadania, ou seja, os direitos e deveres consagrados na legislação de cada lugar (Marschall, 2021). Mas, assim como a democracia, tem que ser conquistada permanentemente.

Dessa forma, não é possível falar em uma única cidadania, pois o que é consagrado ou admitido em cada espaço deriva das condições históricas e sociais desse lugar, bem como da sua relação com os demais países (Santos, 2007). Nem mesmo dentro de um país se pode falar em uma cidadania homogênea, considerando que os sujeitos acessam seus direitos e cumprem seus deveres de maneira diversa, em consequência das desigualdades sociais existentes.

A cidadania pode começar por definições abstratas, cabíveis em qualquer tempo e lugar, mas somente para ter validade precisa poder ser reivindicada. A metamorfose dessa liberdade teórica em um direito positivo depende de condições concretas, como a natureza do Estado e do regime, o tipo de sociedade estabelecida e o grau de combatividade que vem da consciência possível dentro da sociedade civil em movimento. É por isso que, desse ponto de vista, a situação dos indivíduos não é imutável, pois está sujeita a retrocessos e avanços. Os seres humanos, pela sua própria essência, buscam a liberdade. Não a procuram com a mesma determinação porque o seu grau de entendimento do mundo não é o mesmo. As sociedades, pela sua própria história, são mais ou menos abertas às conquistas do homem (Santos, 2007, p. 20).

Se a Geografia escolar pretende colaborar para a formação de cidadãos contemporâneos ao seu tempo e espaço, deve problematizar a realidade social em que os estudantes se encontram. Assim, pode, potencialmente, colaborar para a formação de uma visão de mundo dos estudantes que preveja o acesso aos direitos e o dever de participação na produção do lugar. Dessa maneira, pode também

colaborar, como todo ensino escolar, para o desenvolvimento do pensamento abstrato e teórico, que opera com signos, como será visto a seguir.

## **DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO TEÓRICO POR MEIO DA APROPRIAÇÃO DE CONHECIMENTOS CIENTÍFICOS**

O desenvolvimento do psiquismo, ou das funções psíquicas superiores, como a atenção deliberada, a análise, a memória comparativa, resulta do processo de apropriação de conhecimentos elaborados de maneira científica, superando os conhecimentos cotidianos (Vigotski, 2009; Duarte, 2004).

O aprendizado desses conhecimentos ocorre pela reprodução, em pensamento, da realidade objetiva (Pinto, 1985; Kosik, 2002). Ou seja, dá-se pelo processo de abstração. Os conhecimentos cotidianos são a base para esse processo, de tal forma que, a partir daquilo que a criança conhece, passam a se estabelecer as relações e os nexos com as explicações científicas da realidade estudada (Sbardelotto; Francischett, 2021).

O resultado desse processo é a superação dos pseudoconceitos, ou de explicações simples e, muitas vezes, irreais da realidade, e, em seu lugar, formam-se os conceitos, ou as explicações científicas. Esse é um processo psíquico que envolve o conhecimento da realidade e a ação mental que está envolvida na aprendizagem. O que se aprender sobre a realidade é resultado de um processo cognitivo, um conhecimento aceito como verdadeiro em um determinado tempo e espaço. Com isso, afirma-se que todo conhecimento é histórico e transitório (Leontiev, 1978; Sforzi; Galuch, 2009; Sforzi, 2015).

A ação mental da qual resulta o aprendizado é sempre um processo ativo, que requer o envolvimento do sujeito aprendente. Vigotski (2009) enfatizou que esse processo ocorre de maneira mais efetiva quando coordenado e organizado por um sujeito que se apropriou do conhecimento em questão, por meio de sucessivas e diferentes mediações. Atuam como mediações tanto a ação do sujeito que ensina como a linguagem, a escrita e outras tecnologias ou ferramentas empregadas nesse processo.

Ao introduzir o conceito de mediação, Vigotski, como procuramos evidenciar, não a tomou simplesmente como “ponte”, “elo” ou “meio” entre coisas; tal como muitas vezes referido por seus leitores não marxistas. Para ele, a mediação é interposição que provoca transformações, encerra intencionalidade socialmente construída e promove desenvolvimento, enfim, uma condição externa que, internalizada, potencializa o ato de trabalho, seja ele prático ou teórico (Martins, 2011, p. 42).

Ao aprender os conteúdos escolares, a criança vai desenvolvendo uma nova forma de pensar, ou seja, um pensamento teórico, mediado pelos signos interiorizados, que permitem compreender e explicar a realidade. Ou seja, o que se aprende interfere no seu desenvolvimento psíquico, pois o domínio do signo torna-se a interiorização de algo dado no seu exterior – quando se apropria das propriedades dos objetos, pode-se agir em razão do seu objetivo, por uma ação realizada em pensamento (Martins, 2013). Aprender a ler um mapa, por exemplo, amplia as possibilidades de compreensão da realidade de um lugar, pois supera, em amplitude o espaço que os órgãos do sentido são capazes de captar de maneira direta. Assim, acontece também com outros conceitos, que mediam sua relação com o mundo concreto.

A criança se apropria de conhecimentos cotidianos sobre o lugar em que vive. Ela pode ver os carros ou animais que transitam em um lugar. Pode saber que há um teto em melhores ou piores

condições sobre a sua cabeça, ou que frequenta um lugar onde há prateleiras com alimentos. Essas informações são dadas pelos seus órgãos do sentido e por outras pessoas com as quais convive, e ela consegue relatar tais acontecimentos, assim como pode relatar a ocorrência de chuva ou dias mais frios, quentes ou secos. Contudo, vai precisar da mediação dos conhecimentos científicos para entender as estações do ano e a relação desses fenômenos com a temperatura dos dias. Vai precisar refletir sobre o equilíbrio ou desequilíbrio ambiental para compreender a ocorrência excessiva ou a escassez de chuva. Para saber se o lugar onde sua casa está fica mais ao norte ou ao sul do país e as implicações disso na circulação, na disponibilidade de determinados produtos, como esses produtos chegam às prateleiras do mercadinho próximo da sua casa, entre outras milhares de relações (Sbardelotto; Francischett, 2021; Sbardelotto, 2023).

Ou seja, é a apropriação do conhecimento científico que permite a essa criança conhecer o mundo em que vive, explicá-lo e intervir, como sujeito ativo nessa realidade, superando a posição de expectador. Tornar-se partícipe da produção do espaço geográfico requer conhecer a realidade sócio-histórica da produção do lugar em questão. Então, a aprendizagem coopera em duplo sentido com o desenvolvimento das crianças: de forma dialética possibilita o desenvolvimento das funções psíquicas de análise e síntese e permite o acesso às informações sistematizadas sobre o mundo natural e social. De tal forma que uma ação potencializa a outra e, assim, ampliam-se as possibilidades de ação consciente no mundo.

O processo pedagógico de ensino e aprendizagem requerido para se obter tal resultado pode ocorrer de diferentes maneiras, por meio de variadas metodologias. Porém, não faz muito sentido falar que existem algumas metodologias ativas e outras não, pois a ação do pensamento do sujeito que aprende só pode ser realizada e efetivamente desempenhada por ele. Dessa forma, o sujeito que aprende, realiza ativamente uma ação em pensamento. O sujeito que realiza a ação de ensinar - o professor - deve conhecer os conceitos que se pretende ensinar, sua processualidade sócio-histórica, suas decorrências e implicações na realidade, além das formas mais adequadas de ensiná-los. O objetivo de ensinar e do conteúdo que se ensina pode orientar-se para a ação transformadora do mundo, ou então, para a conciliação com a realidade. Para Paro (2013),:

O educando não desempenha sua função como alguém que simplesmente “apanha” o saber das mãos do educador e o guarda para si. Seu papel não é apenas “ativo”, mas de sujeito. “Sujeito” aqui é entendido como característica distintiva do seu humano-histórico diante do tudo o mais. [...] Seu aprendizado, portanto, nunca é uma passividade: nem como uma inatividade – adotada pelos métodos mais ultrapassados – nem como uma atividade de autômato, irrefletida – como defendem os adeptos de um ativismo acrítico. Em decorrência disso, também o papel do educador é muito mais complexo do que o que usualmente lhe imputa o senso comum pedagógico (Paro, 2013, p. 4).

Cabe aos professores e às escolas coordenarem o processo de ensino, escolhendo os caminhos mais adequados ao grupo de crianças com o qual trabalham, considerando os objetivos de formação humana, a fim de que estas possam realizar a construção do conhecimento ou a reelaboração da realidade em pensamento. O que diferencia as metodologias não se centra na ação ou não dos sujeitos, porque, como visto, a ação é inerente ao sujeito. Então, a diferença reside na intencionalidade da ação realizada pelo professor e pelo estudante: Qual finalidade de mobilizar um conhecimento pela via do ensino?

Quando se fala em anos iniciais do Ensino Fundamental, é necessário ressaltar que a alfabetização e o letramento se iniciam a partir do primeiro ano, muitas vezes já iniciado na Educação Infantil. Não há um período fixo ou determinado para o término desse processo, mas a política educacional, ancorada na pesquisa científica sobre o assunto, indica que os dois primeiros anos do Ensino Fundamental têm como objetivo concluir o processo de alfabetização (Brasil, 2010). Isso não significa que, nesse tempo, a criança apenas aprenda as letras ou o sistema alfabético, uma vez que esse sistema cumpre a função de comunicação. Poder-se-ia questionar: O que está sendo comunicado nessa fase da escolarização? Que palavra a criança está aprendendo a ler? Sobre o que ela está lendo e escrevendo?

Dessa forma, enfatizamos que a criança pode aprender a ler a palavra, ao mesmo tempo que lê o mundo. O estudo da sua realidade pode orientar o processo de conhecimento nessa fase da escolarização. Aqui interrelacionam-se dois conceitos discutidos até aqui: a unidocência e a interdisciplinaridade.

Quando um professor é responsável pelo ensino dos conhecimentos de Linguagens, de Matemática, de Ciências Humanas e da Natureza, nos anos iniciais, ele tem a possibilidade de evidenciar aos estudantes como o conhecimento pode ser deduzido ou inferido a partir da realidade do mundo, em um tempo histórico. É certo que a segmentação em diferentes disciplinas científicas decorre da necessidade de aprofundamento na produção do conhecimento, mas todos se referem ao mundo objetivo, de um tempo e espaço. Quando um único professor ensina todas as áreas do conhecimento, ao longo do processo de alfabetização, e dos anos iniciais, ele pode levar as crianças a apreenderem da realidade a historicidade, as leis da natureza, a função da comunicação, da língua escrita e a matemática como recursos de intervenção na realidade. Isso requer que esse professor tenha uma formação adequada para lidar com a complexidade do processo de alfabetização, tanto quanto com os objetos de conhecimento das diferentes áreas. O que demanda é uma sólida formação teórica sobre o processo de aprendizagem das crianças, sobre os processos de ensino e sobre as áreas do conhecimento em seus conceitos e conteúdos. Dessa forma, sua formação não se encerra na conclusão do curso de graduação, mas exige estudo contínuo e formação continuada.

A metodologia de ensino deve responder às necessidades formativas requeridas pelo conhecimento em questão. Nem toda metodologia é adequada para todas as áreas. Nisso reside a especificidade das áreas do conhecimento. Defende-se, em outro texto (Sbardelotto; Francischett, 2022), que o método de produção do conhecimento geográfico é o fio da meada para o ensino de Geografia e pode colaborar com a organização do ensino nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Conhecer o lugar requer observá-lo, descrevê-lo, analisá-lo e representá-lo. Logo, esses processos precisam estar presentes no ensino e, nesse caminho, a criança vai expandir aquilo que vê do mundo, sendo guiada e provocada por um professor.

Abre-se a tese de doutorado (Sbardelotto, 2020), citando Galeano (2002) na passagem em que o filho de Santiago Kovadloff solicita que o pai lhe ensine a ver o mar. Galeano, com ou sem esse objetivo, evidenciou uma síntese sobre o processo de ensino. A criança era capaz fisiologicamente de ver, porém não conseguia compreender sozinha todas as relações envolvidas no que estava vendo. A atuação de um sujeito, como chamou Vigotski (2009), mais capaz, que já domina a relação, é fundamental para que a criança possa ultrapassar o seu conhecimento imediato, ou cotidiano, sobre aquela realidade. A observação do mundo requerida no ensino de Geografia significa que o professor auxilia a criança a ver além do que os seus olhos informam. Aponta as relações entre os elementos do espaço e questiona para que formule hipóteses explicativas da realidade. Utilizando-se de diferentes

recursos, vai ensinar a criança a escrever, analisar e representar o que vê. E, dessa forma, permite que conheça o mundo, para além das suas capacidades imediatas, favorecendo o desenvolvimento do seu psiquismo e do conhecimento sobre a realidade.

A escolha da metodologia de ensino é um momento crucial no processo de ensino e aprendizagem (Libâneo, 2012; Paro, 2013). O resultado pode ser fortemente influenciado por essa escolha, podendo resultar em um processo meramente mnemônico, sem muitas relações com o conhecimento cotidiano da criança, conduzindo a uma memória, em geral, de curta duração. Por outro lado, ao desenvolver a prática pedagógica a partir do conhecimento cotidiano da criança, desafiando-a a inferir conclusões, produzir a escrita a fazer tentativas de leitura, permite-se a formação de novas conexões neuronais que levam a memórias de longa duração (Martins, 2013).

A metodologia de ensino deve desafiar a criança! Requer que ela opere com os conhecimentos que possui e com as novas explicações trazidas pelo professor. Nesse sentido, a metodologia do Projeto “Nós Propomos!” apresenta grande alcance no ensino nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Ao mesmo tempo, reúne diferentes qualidades requeridas: pode ser conduzida por um unidocente, leva os estudantes a investigarem o lugar, suscita que produzam alternativas aos problemas identificados, nominar e explicar, ao mesmo tempo em que envolve conhecimentos de diferentes áreas, pois, como mencionado anteriormente, a realidade somente pode ser compreendida em sua totalidade, quando os conhecimentos das diferentes áreas são mobilizados para explicar a realidade objetiva de um determinado tempo e lugar.

## **O PROJETO “NÓS PROPOMOS!” NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

A metodologia de desenvolvimento do Projeto “Nós Propomos!” é flexível, e pode ser ajustada à realidade, à etapa de escolarização e aos objetivos pretendidos, com já referido. No entanto, requer alguns passos previstos na sua formulação: o estudo de campo, identificação de problemas, entrevistas, proposição de soluções ao poder público (Claudino, 2019). Nesse sentido, é uma metodologia que se direciona à cidadania, pois provoca os estudantes a refletirem sobre a realidade local de onde vivem, se posicionarem quanto às problemáticas desse lugar e dialogarem com as instituições sociais, particularmente, o poder público para enfrentar tais problemas.

Nos anos iniciais do Ensino Fundamental, a partir de experiências desenvolvidas no município de Francisco Beltrão (Nasser; Saggin; Sbardelotto, 2024; Silva; Venzo; Sbardelotto, 2024; Sbardelotto, 2024; Setti, 2024), observou-se o grande potencial do Projeto “Nós Propomos!” para favorecer a interdisciplinaridade, nessa etapa da escolarização, ultrapassando a fragmentação do currículo. Também proporcionou o desenvolvimento da oralidade, da leitura, da escrita, da relação com os conhecimentos da história do lugar, bem como com conhecimentos sobre a natureza. A matemática também pode ser envolvida de diferentes formas, seja na discussão sobre medidas de comprimento, na numeração das residências, entre outros aspectos.

A partir das aproximações ao projeto “Nós Propomos!”, debates em eventos científicos da análise das experiências desenvolvidas nos anos iniciais por meio de um projeto<sup>5</sup> de pesquisa vinculado à Unioeste, Campus de Francisco Beltrão, foi possível depreender algumas particularidades do projeto nessa fase de escolarização. Aqui pretende-se apresentar uma síntese possível que oriente os encaminhamentos metodológicos para o desenvolvimento do Projeto “Nós Propomos!” nos anos iniciais do Ensino Fundamental, a fim de contribuir para sua expansão.

Dois destaques são importantes: o Projeto “Nós Propomos!”, ao constituir-se, evidenciou sua natureza interdisciplinar, aspecto fundamental na organização do ensino dos anos iniciais; a organização do trabalho pedagógico escolar se faz em tempos e espaços institucionalmente determinados, parecendo adequado planejar o desenvolvimento do Projeto nestes limites institucionais.

Esse exercício teórico-prático, para o desenvolvimento do Projeto “Nós Propomos!” nos anos iniciais, decorre das análises expostas até aqui: a) a complexidade da formação e trabalho do professor nos anos iniciais; b) a organização curricular oficial do Brasil apresenta a fragmentação clássica por disciplinas; c) o necessário trabalho pedagógico que conduza ao desenvolvimento do pensamento teórico e do conhecimento da realidade objetiva, e, por fim, d) a defesa de uma formação para a cidadania. Segue-se para alguns apontamentos que contribuem para o desenvolvimento do projeto pelos docentes.

O desenvolvimento do projeto requer a adesão dos professores responsáveis pela turma e o planejamento do ensino envolvendo o projeto. Por se tratar de crianças em diferentes fases da alfabetização, o trabalho em grupo – pressuposto do projeto – favorece a colaboração na aprendizagem.

Nos anos iniciais, o projeto pode ser desenvolvido com diferentes arranjos – por uma turma, por um coletivo de professores, entre outros -. Para tanto, destacam-se as seguintes etapas: formação de grupos, elaboração de nomes e logotipos dos grupos, saídas de campo, sistematização coletiva sobre os achados na saída de campo, sistematização dos problemas, estudo ou aprofundamento conceitual sobre os assuntos abordados nos problemas, elaboração de propostas e forma de apresentação, apresentação à comunidade escolar e ao poder público. A ordem das etapas pode ser ajustada de acordo com o planejamento do professor, considerando a realidade de cada turma, a época do ano e os objetivos pretendidos. O período do ano em que o projeto se inicia com cada turma pode variar de acordo com o cronograma da escola, da turma, e sua duração deve ser planejada pelo professor, considerando todas as etapas em articulação com trabalho pedagógico previsto para o ano. Ou seja, o desenvolvimento do projeto deve ser planejado considerando os tempos do trabalho escolar.

Em uma das experiências desenvolvidas (Setti, 2024), a formação dos grupos ocorreu após a saída de campo para a investigação, e o agrupamento decorreu da proximidade das observações dos estudantes. Em outra escola, cujo projeto está em curso no ano de 2025, em uma turma de primeiro ano, os grupos foram previamente organizados pela professora, considerando o processo de alfabetização da turma.

Ressalta-se que é necessária uma antecipação provocativa por parte do professor, dando pistas aos estudantes sobre o que irão desenvolver. Isso pode ocorrer por meio da literatura, como trabalhar com histórias infantis sobre investigação, ou análise do lugar, por filmes e músicas que se relacionam à temática pretendida (Setti, 2024; Sbardelotto, 2024).

Os conteúdos curriculares das Ciências Humanas – Geografia e História – podem guiar o recorte do estudo envolvido no projeto, destacando aqueles previstos no currículo oficial, das diferentes áreas do conhecimento, favorecendo a integração curricular, considerando que serão abordados e alcançados pela metodologia. O trabalho prévio com logotipos pode colaborar com o momento de desenvolvimento da identidade visual dos grupos.

O professor pode selecionar a abrangência do espaço a ser investigado, a partir do seu planejamento, do diálogo com as crianças, do previsto no currículo oficial. A título de exemplificação, destaca-se que no primeiro ano do Ensino Fundamental, as crianças estudam sobre a escola; no terceiro ano, sobre seu bairro, sua comunidade, o que poderia ensejar o território a ser investigado. Ou o recorte do espaço de estudo pode decorrer de problemas socialmente relevantes. A saída a campo

requer uma seleção prévia, assim como das questões burocráticas para o deslocamento dos estudantes em espaços fora da escola. Indica-se que os familiares podem colaborar nesse processo (Cordeiro; Oliveira, 2011; Mafra; Flores, 2017; Marques; Mota; Souza, 2020).

De acordo com a série, o professor pode organizar formas de registro durante a saída de campo, com tabela, formulários e fotografias dos pontos destacados pelos estudantes. Este espaço permite que o professor produza instrumentos para a coleta e registro dos dados. Após a coleta de dados na saída de campo, sugere-se a categorização dos aspectos observados pelas crianças, pois, como salientado, as observações feitas por elas são condizentes com o conhecimento cotidiano que possuem sobre a realidade. É papel do professor auxiliar na compreensão das relações entre os diferentes aspectos, como sinalização das vias e número de acidentes, lixo depositado nas vias públicas e ausência de lixeiras, condições de calçadas e o direto à acessibilidade, entre outras múltiplas relações que podem ser estabelecidas. É neste processo que se observa que o conhecimento de todas as áreas é requerido para explicar a realidade, corroborando com questões sobre o ensino defendidas por Saviani (2013) e Duarte (2016).

Ao se considerar o processo de ensino nos anos iniciais, a depender a série, as crianças estão desenvolvendo a capacidade de formulação de problemas. Evidenciar um problema, de forma que possa ser exposto e compreendido pelos interlocutores, requer um processo de pensamento abstrato (Sforni, 2015). Pois, a exposição de um problema da realidade é sempre uma síntese sobre diferentes questões observadas. Essa etapa pode ser desenvolvida coletivamente ou em diferentes momentos, nos grupos, com a mediação do professor, utilizando diferentes formas para o registro, como a escrita, pequenas filmagens, desenhos, maquetes, fotografias, entre outros. Sugere-se reservar um tempo adequado para que as crianças possam refletir e comunicar os problemas.

Nesse momento, o professor consegue perceber quais aspectos conceituais precisa abordar nas aulas a fim de subsidiar os estudantes para compreender as problemáticas e produzir possíveis soluções. Aqui o aprofundamento pode se dirigir para as questões ambientais, históricas, geográficas, naturais, entre outras. Importante destacar os conhecimentos das diferentes áreas do currículo que serão abordadas nesta etapa. Com isso, observa-se que o projeto não dispersa a atenção necessária ao processo de alfabetização e de ensino dos conteúdos curriculares nos anos iniciais. O aprofundamento conceitual pode ser desenvolvido sobre todos os assuntos dos grupos com a turma toda; assim, todas as crianças acessam a totalidade de assuntos destacados.

A formulação de propostas pode ser antecedida ou precedida por entrevistas. As entrevistas podem ser desenvolvidas de maneira coletiva pela turma ou pelos grupos, a fim de se obter mais informações sobre o problema que investigam ou sobre a coerência das propostas desenvolvidas. Importante é dialogar com a comunidade.

O momento de produção das propostas requer a retomada dos problemas, revisão conceitual, considerando o processo de desenvolvimento da aprendizagem e formulação de conhecimentos científicos. A partir daí, é ouvir o que as crianças têm a dizer! Dar voz à participação consciente, analítica e possível para as crianças. É consenso no meio educacional que se quer formar sujeitos críticos, participativos e responsáveis por si e pela comunidade em que vivem; dessa forma, o projeto “Nós Propomos!” se evidencia como um caminho para a consecução de tais objetivos. Se se quer que as crianças falem e participem, é necessário deixá-las falar e ouvi-las com a atenção que merecem.

Por fim, o diálogo na exposição das propostas pode ocorrer de forma a respeitar o tempo e a organização das escolas. Sugere-se que a comunidade escolar, os familiares e os professores

sejam convidados a ouvir aquilo que os estudantes foram capazes de formular. Também, o poder público pode ser envolvido de diferentes maneiras, em sessões com os vereadores, com a presença de representantes do poder público na escola, entre outras formas. Observa-se que a avaliação da apropriação conceitual das crianças pode ser realizada em cada etapa, a partir da produção escrita, de apresentações orais, formulação de materiais de apresentação, entre outras estratégias.

A implementação das propostas, muitas vezes, não depende da decisão das crianças ou exige adaptações, melhorias, entre outros. Contudo, o processo educativo caminha para atingir o seu objetivo, que é a ampliação do conhecimento das crianças sobre o mundo, bem como, o desenvolvimento do seu pensamento teórico e das suas funções psíquicas superiores (Duarte, 2016; Saviani, 2013; Martins, 2013).

Ao se considerar os tempos e os espaços das escolas e das turmas dos anos iniciais do Ensino Fundamental e seus múltiplos arranjos, não é possível fixar um período para o projeto “acabar”. Tendo em vista que o objetivo é a humanização dos sujeitos e a transformação da realidade por meio da ação consciente dos estudantes, esse projeto tem data para iniciar, porém, não tem data para “terminar”, pois a formação da visão de mundo não cessará. Entretanto, se considerarmos os aspectos formais, é possível, após as sessões de apresentação das propostas, compilar o material e encaminhar as ações possíveis em parceria com a comunidade.

## CONCLUSÃO

O trabalho pedagógico, segundo da acepção de Ferreira (2018), é uma ação consciente desenvolvida no processo educativo escolar, orientada pela finalidade estabelecida. Compreendendo que o processo educativo provoca transformações psíquicas nos sujeitos e orienta sua ação no mundo, os objetivos definidos para esse trabalho devem estar em sintonia com o que se pensa sobre a vida coletiva dos seres humanos, em sua relação de interdependência com os outros e com a natureza. Questões como: Que tipo de sociedade almejamos? Que cidadania pretendemos fomentar? Que tipo de ser humano desejamos em formar? podem ajudar a planejar o trabalho educativo.

A organização do ensino nos anos iniciais apresenta complexidades: a atuação de um único professor por turma, a organização curricular fragmentada, a ênfase no ensino voltado à obtenção de resultados em exames de larga escala, as formações continuadas, o domínio conceitual, por parte do professor, das diferentes áreas do conhecimento, além dos livros didáticos, que muitas vezes não estão de acordo com a realidade das escolas, o financiamento inadequado, entre muitos outros fatores. Dessa forma, não há uma única solução mágica e eficiente para dirimir todos os problemas e dificuldades de uma só vez. Entretanto, é fundamental que a reflexão crítica, desenvolvida por meio da pesquisa e da relação entre a universidade e as escolas, bem como pelos programas de pós-graduação colabore com o enfrentamento dessas questões, considerando com quais pares e sobre quais aspectos se estabelece o diálogo.

Assim, a defesa do desenvolvimento do Projeto “Nós Propomos!” nos anos iniciais, que se pretende sustentar aqui, insere-se nesse contexto de diálogo com diferentes pesquisadores, instituições, escolas, professores, além de problematizar a formação docente para essa etapa da educação básica, ou seja, os anos iniciais.

O que motiva essa defesa é a natureza interdisciplinar do projeto, que favorece a integração curricular e possibilita desenvolver um ensino que problematize a realidade de vida dos estudantes, colaborando para o desenvolvimento de uma cidadania crítica, capaz de promover a ação política dos sujeitos em suas comunidades.



O estudo do lugar, sua problematização e a análise multiescalar colaboram com a formação da identidade cultural dos estudantes, que passam a reconhecer e valorizar sua cultura, além de conhecer outras formas de viver e produzir o espaço. Esse processo ocorre simultaneamente à alfabetização, ao desenvolvimento das formas de comunicação oral e escrita, à aprendizagem da expressão reflexiva e à formação de uma visão de mundo.

O desenvolvimento do Projeto “Nós Propomos!”, desde os anos iniciais, possui a potencialidade de cumprir os objetivos escolares de difusão do conhecimento científico e ao mesmo tempo, de direcionar o desenvolvimento de uma cidadania crítica, associada a uma práxis revolucionária, capaz de pensar o mundo e transformá-lo.

## NOTAS

3 Elaboração da proposta curricular do município de Cascavel (Cascavel, 2004); pesquisa sobre o currículo dos anos iniciais, desenvolvida no mestrado em Educação (Sbardelotto, 2009); pesquisas sobre as políticas de formação de professores (Portelinha *et al.*, 2017; Sbardelotto; Portelinha, 2017; Portelinha; Borsoi; Sbardelotto, 2021); pesquisa sobre formação em Geografia no curso de Pedagogia (Sbardelotto, 2020).

4 Essas variações de organização são possíveis ao se considerar que não há um professor especialista para cada área do conhecimento nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Esse aspecto não será problematizado nesta pesquisa, pode ser aprofundado em estudos futuros, pois o considera significativo nos processos de ensino e de aprendizagem.

5 “Nós Propomos!” Ensino de Geografia com significado na pesquisa, 2017.

## REFERÊNCIAS

- AIRES, Joanez A. Integração Curricular e Interdisciplinaridade: sinônimos? **Revista Educação Realidade**, Porto Alegre, v. 36, n. 1, p. 215-230, 2011.
- BEANE, James. A. **Integração Curricular: a concepção do núcleo da educação democrática**. Lisboa: Didática Editora, 1997.
- BRASIL. **Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996**. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Diário Oficial, 20 dez. 1996. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em: 30 out. 2025.
- BRASIL. **Resolução CNE/CP nº n.º 1/2006, de 16 de maio de 2006**. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura. Brasília: Diário Oficial, 16 maio 2006. Disponível em: [https://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01\\_06.pdf](https://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf). Acesso em: 30 out. 2025.
- BRASIL. **Parecer CNE/CEB n. 11, de 7 de julho de 2010**. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. Brasília: Diário Oficial, 7 jul. 2010. Disponível em: [https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=6324-pceb011-10&category\\_slug=agosto-2010-pdf&Itemid=30192](https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6324-pceb011-10&category_slug=agosto-2010-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 30 out. 2025.
- BRASIL. **Resolução CNE/CP n.º 7, de 15 de dezembro de 2010**. Fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos, Brasília: Diário Oficial, 15 dez. 2010. Disponível em: [https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=7246-rceb007-](https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=7246-rceb007-)

10&category\_slug=dezembro-2010-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 30 out. 2025.

BRASIL. **Resolução CNE/CP n.º 2, de 22 de dezembro de 2017**. Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica, Brasília: Diário Oficial, 22 dez. 2017. Disponível em: <https://abmes.org.br/legislacoes/detalhe/2457>. Acesso em: 30 de out. 2025.

CALLAI, Helena C. Aprendendo a ler o mundo: a geografia nos anos iniciais do ensino fundamental. **Caderno Cedes**, Campinas, v. 25, n. 66, p. 227-247, 2005.

CALLAI, Helena C.; CAVALCANTI, Lana D. S.; CASTELLAR, Sonia M. V. O estudo do lugar nos anos iniciais do ensino fundamental. **Revista Terra Livre**, v. 1, n. 38, p. 79-98, 2012.

CARVALHO FILHO, Odair R. D. **O ensino de geografia e o estudo do local: o “Projeto Nós Propomos!” no estado de São Paulo/Brasil**. 2020. Dissertação Mestrado em Educação) Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto. 2020.

CARVALHO SOBRINHO, Hugo D. **Educação geográfica e formação cidadã: o Projeto Nós Propomos! no Distrito Federal/BR**. 2021, p. 213 f. Tese (Doutorado em Geografia) Universidade de Brasília. Brasília 2021.

CERQUIER-MANZINI, Maria L. **O que é cidadania**. 4. ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 2013.

CLAUDINO, Sérgio. Projeto Nós Propomos!: tentar mudar a educação geográfica em pequenos passos. In: Sebastião Alcaraz, Rafael; Tonda Monllor, Emilia M. (org.). **La investigación e innovación en la enseñanza de la Geografía**. San Vicente del Raspeig: Universidad de Alicante, 2016.

CLAUDINO, Sérgio. Project We Propose! Building Territorial Citizenship from School. In: Pineda-Alfoso, J. A.; Alba-Fernandes, N. D.; Navarro-Medina, E. **Handbook of Research on Education for Participative Citizenship and Global Prosperity**. Hershey: IGI Global, 2019. p. 350-382.

Cordeiro, Joel M. P.; Oliveira, Aldo G. D. A aula de campo em Geografia e suas contribuições para o processo de ensino-aprendizagem na escola. **Revista Geografia**, Londrina, v. 20, n. 2, p. 099-114, maio/ago 2011.

DUARTE, Newton. **Vigotski e o “aprender a aprender”**: crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2004.

DUARTE, Newton. **Os conteúdos escolares e a ressurreição dos mortos**: contribuição à teoria histórico-crítica do currículo. Campinas: Autores Associados, 2016.

MACEDO, Eduardo Sebastião. **Potencialidades e desafios no ensino de geografia**: estudo de caso da metodologia do projeto ‘Nós Propomos!’ no Colégio Estadual Mário de Andrade, 2024. p. 121 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Francisco Beltrão, Francisco Beltrão – Pr., 2024.

FAZENDA, Ivani. **Integração e Interdisciplinaridade no Ensino Brasileiro**: efetividade ou ideologia. 5. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2002.

FERREIRA, Liliana S. Trabalho Pedagógico na Escola: do que se fala? **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 43, n. 2, 2018.

GALEANO, Eduardo. **O livro dos abraços**. Tradução de Eric Nepomuceno. 9. ed. Porto Alegre: L&PM, 2002.

GATTI, Bernadete A.; BARRETO, Elba S. D. S. **Professores do Brasil**: impasses e desafios. Brasília. 2009.

GORCZEWSKI, Clovis; MARTIN, Nuria B. **A necessária revisão do conceito de cidadania**:

movimentos sociais e novos protagonistas na esfera pública democrática. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2011.

IGOT - Instituto de Geografia e Ordenamento do Território. **Entrevista a Sérgio Claudino, coordenador do projeto Nós Propomos! 2022.** Universidade de Lisboa. Lisboa. 2022.

JANTSCH, Ari P.; BIANCHETTI, Lucídio (org.) **Interdisciplinaridade:** para além da filosofia do sujeito. Petrópolis: Vozes, 1995.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e Patologia do Saber.** Rio de Janeiro: Imago Editora, 1976.

JUNIOR, Dionel B. F. *et al.* Educação Geográfica: O Projeto “Nós Propomos” E A Formação Cidadã Na Educação Básica Do Município De Marabá – Pará. **Ciência Geográfica**, Bauru, v. XXVI , n. XXVI , Janeiro/Dezembro 2022.

KOSIK, Karel. **Dialética do concreto.** 7. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

LEITE, Yoshie U. F.; LIMA, Vanda M. M. Cursos de Pedagogia no Brasil: o que dizem os dados do Inep/Mec? **Revista Ensino Em-Revista**, Uberlândia, v. 17, n. 1, p. 69-93, jan/jun 2010.

LEONTIEV, A.N. **O desenvolvimento do psiquismo.** Lisboa: Livros Horizonte, 1978.

LIBÂNEO, José C. **Pedagogia e Pedagogos, para quê?** 11. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

LIBÂNEO, José C. O ensino da Didática, das metodologias específicas e dos conteúdos específicos do ensino fundamental nos currículos dos cursos de Pedagogia. **Revista Brasileira Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 91, n. 229, p. 562-583, set/dez 2010.

LIBÂNEO, José C. O dualismo perverso da escola pública brasileira: escola o conhecimento para os ricos, escola do acolhimento social para os pobres. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 13-28, 2012.

LIBÂNEO, José C.; Pimenta, Selma G. Formação de profissionais da educação: Visão crítica e perspectiva de mudança. **Revista Educação & Sociedade**, São Paulo, v. 68, n. XX, dezembro 1999.

MAFRA, Marcela V. P.; FLORES, Davi A. D. C. Trabalho de campo no ensino da geografia na educação básica: dificuldades e desafios para professores. **Revista de Ensino de Geografia**, Uberlândia-MG, v. 8, n. 15, p. 6-16, jul./dez 2017.

MARQUES, Aline M. D. S.; MOTA, Marina D. S.; SOUZA, Maria A. V. F. D. Aula de campo no ensino de geografia: uma visão pela literatura científica brasileira. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v. 10, n. 20, p. 357-372, jul./dez. 2020.

MARSHALL, Thomas H. **Cidadania e classe social.** 1. ed. São Paulo: UNESP, 2021.

MARTINS, Lígia M. **O desenvolvimento do psiquismo e a educação escolar: contribuições à luz da psicologia histórico cultural e da pedagogia histórico-crítica.** 2011, p. 250 f. Tese (Livre-Docente em Psicologia da Educação). Faculdade de Ciências, Departamento de Psicologia Universidade Estadual Paulista. Bauru, 2011.

MARTINS, Lígia M. **O desenvolvimento do psiquismo e a educação escolar:** contribuições à luz da psicologia histórico-cultural e da pedagogia histórico-crítica. Campinas, SP: Autores Associados, 2013.

MORAES, Antônio C. R. D. **Geografia:** pequena história crítica. 21. ed. São Paulo: Annablume, 2007.

NASSER, Beatriz S.; SAGGIN, Keli T.; SBARDELOTTO, Vanice S. O estudo do lugar pelas fotografias e entrevista. In: Rodríguez-Domenech, Maria Á. **El pensamiento geográfico y su enseñanza en el siglo XXI:** Tendencias y perspectivas a través del proyecto de participación ciudadana ¡Nosotros Proponemos! Madrid: DYKINSON, v. 1, 2024.

- NETO, Miguel D. S.; JÚNIOR, Valdinar P. D. N.; ARAÚJO, Raimundo L. D. A tríade metodológica do “Projeto Nós Propomos!” como possibilidade na educação geográfica. **PerCursos**, Florianópolis, v. 26, n. e0101, 2025.
- PARO, Vitor H. O professor como trabalhador: implicações para a política educacional e para a gestão escolar. In: Almeida, Luana C., *et al.* IV Seminário de Educação Brasileira: PNE em foco: políticas de responsabilização, regime de colaboração e Sistema Nacional de Educação. **Anais[...]**. Campinas-SP: Cedes, v. 1, 2013.
- PETERNELLA, Alessandra. **A Relação Teoria e Prática na Formação do Pedagogo**: contribuições da Teoria Histórico-Cultural. 2011, p. 185. Dissertação (Mestrado em Educação). Estadual de Maringá. Maringá. 2011.
- PIMENTA, Selma G. *et al.* Os cursos de licenciatura em pedagogia: fragilidades na formação inicial do professor polivalente. **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 15-30, jan/mar 2017.
- PINTO, Álvaro V. **Ciência e Existência**. 1. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1985.
- PORTELINHA, Ângela M. S. *et al.* A educação infantil no contexto das discussões da Base Nacional Comum Curricular. **Revista Temas & Matizes**, Cascavel, v. 11, n. 20, p. 30–43, 2017.
- PORTELINHA, Ângela M. S.; BORSSOI, Berenice L.; SBARDELOTTO, Vanice S. Diretrizes Curriculares Nacionais n. 02 de 2019: a possível dissolução do curso de Pedagogia. **Formação em Movimento - Revista da ANFOPE**, Campinas, v. 3, n. 5, p. 92-113, jan/jun 2021.
- PORTELINHA, Ângela M. S.; SBARDELOTTO, Vanice S. Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores (Res. 2/2015): princípios e concepções. **Revista Temas Matizes**, Cascavel, 11, n. 21, dezembro 2017. 39–49.
- SANTOS, Milton. **O espaço do cidadão**. 7. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2007.
- SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2009.
- SANTOS, Milton. **Por uma Geografia Nova: da crítica da Geografia a uma Geografia Crítica**. 6. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012.
- SANTOS, Milton. **Espaço e Método**. 5. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2014.
- SAVIANI, Dermeval. **A pedagogia no Brasil: história e teoria**. 2. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.
- SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia Histórico-Crítica: primeiras aproximações**. Campinas, SP: Autores Associados, 2013.
- SBARDELOTTO, Vanice. S.; Francischett, Mafalda N. Ensinar Geografia é uma questão de concepção de método. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v. 12, n. 22, p. 05-23, Março 2022a.
- SBARDELOTTO, Vanice S. **As diretrizes curriculares nacionais para o ensino fundamental 1998 (DCNs/98) e o multiculturalismo como expressão do pensamento pósmoderno em educação**. 2009, p. 132 f. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2009.
- SBARDELOTTO, Vanice S. **O ensino de geografia para os anos iniciais do ensino fundamental na formação do pedagogo**. 2020. p.259 f. Tese (Doutorado em Geografia). Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Francisco Beltrão, 2020.
- SBARDELOTTO, Vanice S. **A Geografia no curso de Pedagogia: a formação para a docência os anos iniciais do Ensino Fundamental**. Cascavel: Edunioeste, 2023.


- SBARDELOTTO, Vanice S. A inter-relação entre o projeto nós propomos! e o programa de residência pedagógica na formação de professores. In: Rodríguez-Domenech, Maria Á. **El pensamiento geográfico y su enseñanza en el siglo XXI: Tendencias y perspectivas a través del proyecto de participación ciudadana ¡Nosotros Proponemos!** Madrid: DYKINSON, v. 1, 2024.
- SBARDELOTTO, Vanice S.; FRANCISCHETT, Mafalda N. “Nós Propomos!”: O conhecimento geográfico e a formação pelo ensino. In: Francischett, Mafalda N.; Biz, Ana C.; Tofolo, Geliane (orgs). **“Nós Propomos!”** Ressignificar o ensino na educação geográfica. Cascavel: EDUNIOESTE, 2021.
- SETTI, Valdenice M. D. S. Residência Pedagógica e Projeto Nós Propomos! como oportunidade de (trans)formação. In: Rodríguez-Domenech, Maria Á. **El pensamiento geográfico y su enseñanza en el siglo XXI: Tendencias y perspectivas a través del proyecto de participación ciudadana ¡Nosotros Proponemos!** Madrid: DYKINSON, v. 1, 2024.
- SFORNI, Marta S. D. F. Interação entre didática e teoria histórico-cultural. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 40, n. 2, p. 375-397, abr/jun 2015.
- SFORNI, Marta S. D. F.; Galuch, Maria T. B. Apropriação de instrumentos simbólicos: implicações para o desenvolvimento humano. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 32, n. 1, p. 79-83, jan/abr 2009.
- SILVA, Fernanda V. D.; VENZO, Maiara D. S.; SBARDELOTTO, Vanice S. O projeto “nós propomos!” Na formação de professores para os anos iniciais do ensino fundamental. In: Rodríguez-Domenech, Maria Á. **El pensamiento geográfico y su enseñanza en el siglo XXI: Tendencias y perspectivas a través del proyecto de participación ciudadana ¡Nosotros Proponemos!** Madrid: DYKINSON, v. 1, 2024.
- TAZINASSO, Ana C. **Nós propomos!** Educação geográfica na troca de experiências. 2021, p. 164 f. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão, 2021.
- TONINI, Ivaine M. *et al.* **O ensino de geografia e suas composições curriculares**. Porto Alegre: Mediação, 2014.
- TONINI, Ivaine M. **Geografia Escolar: Uma história sobre seus discursos pedagógicos**. 2. ed. Ijuí: Unijuí, 2006.
- TUAN, Yi-fu. Geografia humanística. In: CHRISTOFOLETTI, Antônio **Perspectivas da Geografia**. São Paulo: Difel, 1982. p. 143-164.
- VIGOTSKI, Lev S. **A construção do pensamento e da linguagem**. Tradução de Paulo Bezerra. 2. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.

# ARBORIZAÇÃO URBANA E PERCEPÇÃO TÉRMICA: UMA ABORDAGEM AO SENTIDO DE LUGAR NA PRAÇA JARDIM DAS ACÁCIAS, TRÊS LAGOAS-MS

URBAN AFFORESTATION AND THERMAL PERCEPTION:  
AN APPROACH TO THE SENSE OF PLACE IN JARDIM  
DAS ACÁCIAS SQUARE, TRÊS LAGOAS-MS


ARBORIZACIÓN URBANA Y PERCEPCIÓN TÉRMICA:  
UNA APROXIMACIÓN AL SENTIDO DE LUGAR EN LA PLAZA  
JARDIM DAS ACÁCIAS, TRÊS LAGOAS-MS

**Ana Maria dos Santos Bononi<sup>1</sup>**

 0009-0005-8913-3452

[ana.m.santos@ufms.br](mailto:ana.m.santos@ufms.br)

**Patrícia Helena Mirandola Garcia<sup>2</sup>**

 0000-0002-7337-798X

[patricia.garcia@ufms.br](mailto:patricia.garcia@ufms.br)

1 Mestranda em Geografia pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campus de Três Lagoas. Arquiteta e urbanista com interesse em planejamento urbano sustentável. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-8913-3452>. E-mail: [ana.m.santos@ufms.br](mailto:ana.m.santos@ufms.br).

2 Doutora em Geografia e Professora do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFMS, Campus de Três Lagoas. Pesquisa temas relacionados à geografia urbana e ambiental. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7337-798X>. E-mail: [patricia.garcia@ufms.br](mailto:patricia.garcia@ufms.br).

Agradecimento: As autoras agradecem ao Programa de Pós-Graduação em Geografia (Mestrado e Doutorado) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - Campus II de Três Lagoas/MS (UFMS/CTPL), o apoio institucional da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS/MEC- Brasil e ao apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (Capes) - Código de Financiamento 001.

Artigo recebido em agosto de 2025 e aceito para publicação em outubro de 2025.

**RESUMO:** Este estudo analisa a arborização urbana da Praça Jardim das Acácias, em Três Lagoas-MS, com foco no conforto térmico, sustentabilidade e construção do sentido de lugar. Foram utilizadas geotecnologias como QGIS®, NDVI (Sentinel-2 e Landsat 8), PictureThis e câmera térmica FLIR C2, além de questionários online. Os resultados indicam que áreas com NDVI superior a 0,4 apresentam redução térmica de até 5 °C, maior permeabilidade do solo e diversidade florística, com destaque para espécies nativas. Também se verificou que a má conservação do mobiliário urbano compromete a segurança e o uso social da praça. A pesquisa reforça a importância das geotecnologias e da participação comunitária no planejamento urbano sustentável.

**Palavras-chave:** Arborização Urbana. NDVI. Conforto Térmico. Geotecnologias.

**ABSTRACT:** This study analyzes urban afforestation in Praça Jardim das Acácias, in Três Lagoas-MS, focusing on thermal comfort, sustainability, and sense of place. Geotechnologies such as QGIS®, NDVI (Sentinel-2 and Landsat 8), PictureThis, and FLIR C2 thermal camera were used, along with online questionnaires. Results show that areas with NDVI above 0.4 experience up to 5 °C thermal reduction, greater soil permeability, and floristic diversity, highlighting native species. Poor urban furniture maintenance affects safety and social use of the square. The study emphasizes the importance of geotechnologies and community participation in sustainable urban planning.

**Keywords:** Urban Afforestation. NDVI. Thermal Comfort. Geotechnologies.

**RESUMEN:** Este estudio analiza la arborización urbana de la Plaza Jardim das Acácias, en Três Lagoas-MS, centrando su enfoque en el confort térmico, la sostenibilidad y la construcción del sentido de lugar. Se utilizaron geotecnologías como QGIS®, NDVI (Sentinel-2 y Landsat 8), PictureThis y la cámara térmica FLIR C2, además de cuestionarios en línea. Los resultados indican que las áreas con NDVI superior a 0,4 presentan una reducción térmica de hasta 5 °C, mayor permeabilidad del suelo y diversidad florística, con énfasis en especies nativas. La mala conservación del mobiliario urbano compromete la seguridad y el uso social del espacio. El estudio refuerza la importancia de las geotecnologías y de la participación comunitaria en la planificación urbana sostenible.

**Palabras clave:** Arborización urbana. NDVI. Confort térmico. Geotecnologías.

## INTRODUÇÃO

A arborização urbana em espaços públicos, como praças, desempenha um papel essencial na promoção da qualidade de vida, funcionando como elemento mediador entre o ambiente natural e construído. Sob a perspectiva da Geografia, a paisagem urbana é entendida como o resultado da interação entre elementos físicos e simbólicos, configurando-se como uma manifestação visível das dinâmicas sociais e ambientais (Corrêa, 2011). Para Tuan (2012), os espaços urbanos transcendem sua materialidade ao se transformarem em “lugares” significativos, nos quais a topofilia – o vínculo afetivo com o ambiente – emerge como fator determinante para a construção de identidades culturais e memórias coletivas.

Nesse contexto, a Praça Jardim das Acácias, localizada em Três Lagoas-MS, um município marcado por um processo acelerado de urbanização, torna-se um objeto de estudo relevante para compreender como a arborização influencia não apenas o conforto térmico, mas também a percepção do espaço como lugar de convivência e pertencimento (Silva Filho *et al.*, 2002). A vegetação urbana desempenha um papel importante na mitigação dos efeitos das mudanças climáticas, contribuindo para a redução da temperatura superficial, a melhoria da qualidade do ar e a redução da demanda energética (Nowak *et al.*, 2018). Contudo, a eficácia dessas funções depende de um planejamento adequado, que envolve a seleção de espécies, a escolha estratégica de locais de plantio e a manutenção contínua (Gonçalves *et al.*, 2014). A ausência de critérios técnicos pode levar à interrupção prematura das árvores e gerar conflitos com a infraestrutura urbana, como calçadas e redes elétricas (Bianchini *et al.*, 2015).

As praças públicas, enquanto espaços de interação social e representação simbólica, refletem os valores históricos e culturais da população, devendo ser incluídas como elementos centrais da paisagem urbana (Heynen *et al.*, 2006). O uso de geotecnologias tem se destacado como uma ferramenta eficiente para a gestão da arborização urbana. O software QGIS, por exemplo, permite a elaboração de mapas temáticos que revelam a distribuição, a densidade e os vazios de cobertura vegetal, além de possibilitar o mapeamento de parâmetros silvométricos, como altura e diâmetro das árvores, essenciais para diagnósticos precisos (Santos, 2024). A integração de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) com sensores da Internet das Coisas (IoT) possibilita o monitoramento em tempo real da saúde das árvores, permitindo a identificação imediata de problemas como podas inadequadas ou quedas, conforme destacado por Lima *et al.* (2019). Além disso, as geotecnologias favorecem a participação cidadã na preservação dos espaços verdes, incentivando a apropriação social das praças e ampliando os benefícios sociais e ecológicos da vegetação (Machado *et al.*, 2021).

A relevância desta pesquisa justifica-se pela necessidade de consolidar diretrizes de arborização urbana sustentável em Três Lagoas-MS, envolvendo a criação de uma paisagem urbana mais equilibrada e resiliente, especialmente em cidades tropicais que enfrentam desafios relacionados à integração da vegetação ao espaço urbano (Nowak *et al.*, 2018; Heynen *et al.*, 2006; Gonçalves *et al.*, 2014). Este estudo objetiva avaliar a arborização da Praça Jardim das Acácias, integrando geotecnologias, análise térmica e percepção dos usuários para propor estratégias de manejo sustentável que promovam conforto ambiental e senso de lugar.

## METODOLOGIA

A presente pesquisa foi desenvolvida em duas etapas complementares, orientadas por uma abordagem de natureza qualiquantitativa. Essa opção metodológica visou conciliar a profundidade interpretativa das análises qualitativas com a objetividade e a mensuração dos dados quantitativos, de modo a proporcionar uma compreensão abrangente das relações entre arborização urbana, sustentabilidade e percepção ambiental no contexto da cidade de Três Lagoas, Mato Grosso do Sul.

A primeira etapa consistiu na realização de uma revisão bibliográfica de caráter exploratório, com o propósito de fundamentar teoricamente os eixos centrais do estudo. Foram selecionadas obras e artigos acadêmicos que abordam temas relacionados à arborização urbana, educação ambiental e sustentabilidade, com destaque para os trabalhos de Milano (1996), Santos (2014), Guimarães (2006) e Oliveira e Carvalho (2010), cujas contribuições oferecem subsídios relevantes para a compreensão



da vegetação urbana em cidades de porte médio. As buscas foram realizadas em bases de dados como Scielo, *Google Scholar* e repositórios institucionais, considerando publicações no intervalo compreendido entre os anos de 1999 e 2023, com ênfase em estudos voltados à realidade de Três Lagoas ou a contextos urbanos semelhantes.

A segunda etapa consistiu na coleta e análise de dados primários, obtidos mediante a aplicação de dois questionários digitais, direcionados a moradores do município. Os instrumentos foram elaborados com base em amostragem não probabilística por conveniência, sendo respeitados todos os preceitos éticos da pesquisa com seres humanos, especialmente no que se refere ao anonimato e à voluntariedade dos participantes.

## **RESULTADOS**

O primeiro instrumento (Pesquisa 01) foi aplicado entre os dias 22 e 24 de novembro de 2023, obtendo um total de 44 respostas. Seu objetivo principal foi investigar as percepções sobre sustentabilidade e as práticas ambientais cotidianas dos respondentes. A distribuição ocorreu por meio de redes sociais, o que possibilitou o alcance de diferentes segmentos da população local. O segundo instrumento (Pesquisa 02) foi aplicado entre os dias 18 de dezembro de 2024 e 27 de fevereiro de 2025, com 100 participantes, também selecionados por conveniência. Essa segunda etapa teve como foco compreender o uso e a percepção dos espaços públicos, com ênfase específica na Praça Jardim das Acácias. Ambos os questionários continham questões fechadas, e questões abertas, que permitiram captar a subjetividade dos participantes.

Os dados de natureza quantitativa foram organizados em planilhas e analisados por meio de estatística descritiva, sendo expressos em frequências absolutas e relativas, com a representação gráfica e tabular dos principais achados. As respostas abertas foram submetidas à análise de conteúdo, segundo os procedimentos metodológicos propostos por Bardin (2011). A categorização temática foi realizada com base na recorrência e na relevância das expressões utilizadas pelos respondentes, resultando em categorias como “sensação de paz”, “manutenção precária” e “falta de segurança”.

Complementarmente, foram realizados levantamentos geoespaciais utilizando imagens dos satélites Sentinel-2 e Landsat 8, com o objetivo de avaliar a cobertura vegetal da área de estudo por meio do Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI). Também foram coletados dados térmicos com o auxílio da câmera FLIR C2, o que possibilitou aferir diferenças de temperatura entre superfícies expostas diretamente à radiação solar e áreas sombreadas pela vegetação, contribuindo para a análise do conforto térmico. As análises relativas à permeabilidade do solo e à delimitação das áreas vegetadas foram efetuadas com o uso do software QGIS, permitindo quantificar as superfícies drenantes e correlacioná-las com a presença de vegetação.

Em relação a primeira pesquisa, revelou uma amostra composta por 72,7% de mulheres e 27,3% de homens, distribuídos em 25 bairros de Três Lagoas. A percepção sobre sustentabilidade mostrou-se robusta, com 95,5% dos participantes definindo-a como um equilíbrio entre desenvolvimento econômico, social e ambiental que preserva as gerações futuras. Práticas sustentáveis como separação de resíduos (63,6%) e conservação de água (54,5%) foram predominantes, indicando conscientização prática. Nos padrões de mobilidade, 54,4% utilizam automóveis, 27,3% motocicletas e 9,1% optam por caminhadas, sugerindo desafios para a mobilidade sustentável.

Na segunda pesquisa delineou um perfil demográfico com 78% de mulheres e 22% de homens, predominando a faixa etária de 26 a 45 anos (51%) e o nível de pós-graduação (34%). A acessibilidade às praças foi confirmada por 87% dos respondentes, dos quais 64% as frequentam, especialmente aos fins de semana (58%) e à tarde (47%), com permanência média de 1 a 2 horas (52%). A arborização foi avaliada positivamente, conforme demonstra a Tabela 1, com 68% valorizando as sombras e 62% o contato com a natureza, gerando sensações de paz e relaxamento (65%). Entretanto, a subutilização das praças (41%), somada aos problemas de manutenção e infraestrutura, confirma as limitações do planejamento urbano já apontadas por Oliveira e Carvalho (2010) e Cechetto *et al.* (2014). Pesquisas mais recentes evidenciam que, mesmo quando a população reconhece a importância da arborização, essa percepção isolada não se traduz, necessariamente, em ações práticas, como mostram Souza, Carolina e Siqueira (2025) em estudo realizado em Bauru. De forma semelhante, Nascimento, Vilas-Boas e Rocha (2023), ao investigarem a realidade de Recife, reforçam que a efetividade da arborização urbana depende do engajamento comunitário, ressaltando que a participação social é um fator determinante para o sucesso de qualquer iniciativa voltada às áreas verdes.

**Tabela 1.** Perfil demográfico e percepções de usuários sobre as praças públicas em Três Lagoas-MS.

<b>Categoria</b>	<b>Dados Percentuais (%)</b>
<b>Gênero</b>	
- Mulheres	78%
- Homens	22%
Faixa etária predominante	26 a 45 anos – 51%
Escolaridade predominante	Pós-graduação – 34%
Acessibilidade às praças	87% confirmam acessibilidade
Frequência de uso das praças	64% frequentam
Período de maior frequência	Fins de semana – 58% / Tarde – 47%
Tempo médio de permanência	1 a 2 horas – 52%
<b>Avaliação da arborização</b>	
- Valorização das sombras	68%
- Contato com a natureza	62%
- Sensações de paz e relaxamento	65%
<b>Percepções negativas</b>	
- Consideram as praças subutilizadas	41%
- Apontam falta de manutenção	49%
- Apontam falta de segurança	44%
Sugestão dos usuários	Plantio de mais árvores – 53%

Fonte: Elaboração própria com base na Pesquisa 02 (2025).

A Tabela 2 sintetiza os resultados das Pesquisas 01 (2023, n=44) e 02 (2024-2025, n=100), revelando convergências e desafios na promoção da educação ambiental e arborização urbana em Três Lagoas. O perfil demográfico, majoritariamente feminino (72,7% e 78%), reflete a predominância de mulheres em iniciativas comunitárias, enquanto a Pesquisa 02 destaca maior escolaridade (34% com pós-graduação), sugerindo engajamento de grupos mais escolarizados nas praças. A conscientização ambiental é robusta em ambas, com 95,5% definindo sustentabilidade corretamente (Pesquisa 01) e 68% valorizando sombras (Pesquisa 02), indicando uma conexão sensorial com áreas verdes. Práticas sustentáveis (63,6% separam resíduos) e preferências por mais árvores (53%) convergem, mas desafios como mobilidade centrada em automóveis (54,4%) e subutilização de praças (41%) persistem.

**Tabela 2.** Comparação dos resultados das Pesquisas 01 e 02, destacando convergências e desafios para a educação ambiental e arborização urbana em Três Lagoas.

Aspecto	Pesquisa 01 (2023, n=44)	Pesquisa 02 (2024-2025, n=100)
Perfil Demográfico	72,7% mulheres, 25 bairros	78% mulheres, 26-45 anos (51%), pós-graduação (34%)
Conscientização Ambiental	95,5% definem sustentabilidade corretamente	68% valorizam sombras, 62% contato com natureza
Práticas/Preferências	63,6% separam resíduos, 54,5% conservam água	64% frequentam praças, 53% sugerem mais árvores
Desafios Identificados	Mobilidade centrada em automóveis (54,4%)	Subutilização (41%), manutenção (49%), segurança (44%)

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Essa convergência reflete o potencial da arborização como ferramenta educativa, conforme Albertin *et al.* (2011), que defendem sua integração como tema transversal para fomentar cidadania ambiental. A valorização de sombras e contato com a natureza (62%) alinha-se à noção de topofilia de Tuan (1980), que destaca a conexão emocional com o ambiente: “O envolvimento suave, inconsciente com o mundo físico [...] prevaleceu no passado, quando o ritmo da vida era mais lento” (Tuan, 1980). Santos (2014) reforça que a predominância de espécies nativas em Três Lagoas, observada nas preferências por mais árvores, pode ser catalisada por ações educativas: “[...] é de extrema importância enfocar ações de educação ambiental voltadas à conscientização dos moradores sobre a necessidade de se priorizar espécies nativas” (Santos, 2014). Esses achados sugerem que a conscientização teórica (Pesquisa 01) se traduz em práticas espaciais (Pesquisa 02), mas requer intervenções para superar barreiras práticas.

Os desafios identificados, como manutenção (49%) e segurança (44%) nas praças, corroboram Oliveira e Carvalho (2010), que alertam para conflitos com infraestrutura urbana devido à falta de planejamento. A subutilização das praças reflete falhas na gestão urbana, limitando seu potencial como espaços educativos, conforme Cecchetto *et al.* (2014): “[...] a arborização urbana passa a ser vista como elemento natural reformulador do espaço urbano” (Cecchetto *et al.*, 2014). Esses obstáculos, combinados com a dependência de automóveis, indicam a necessidade de políticas integradas que promovam mobilidade sustentável e manutenção eficaz, alinhando-se a Guimarães (2006) sobre a conciliação entre demandas humanas e ecológicas. Geograficamente, Três Lagoas exemplifica desafios de cidades médias brasileiras, onde a rápida urbanização (IBGE, 2022) exige estratégias que harmonizem crescimento e sustentabilidade, contribuindo para debates sobre planejamento urbano e educação ambiental.

## Praça Jardim das Acácias em Três Lagoas-MS

O estudo foi realizado na Praça Jardim das Acácias, localizada na Rua C, bairro Jardim das Acácias, Três Lagoas-MS (20°46'27" S, 51°40'38" W), com visita de campo realizada em 18 de setembro de 2024 às 08h10. A análise térmica foi baseada em imagens capturadas por uma câmera térmica FLIR C2, registrando variações de temperatura entre áreas sombreadas, fornecidas pela vegetação, e áreas expostas ao sol. Os dados foram complementados por levantamentos florísticos, identificando espécies como *Tabebuia spp.* (Ypê) e *Plinia Cauliflora* (Jabuticaba), e processados com o software QGIS® para mapeamento espacial. A metodologia integra técnicas de campo e geotecnologias, alinhando-se às recomendações de Filgueiras *et al.* (2020) e Lima *et al.* (2019), para garantir precisão na avaliação do microclima local. Além disso, foi realizada uma análise qualitativa da infraestrutura da praça. Esta análise envolveu a quantificação de elementos como bancos, lixeiras e iluminação, bem como a avaliação qualitativa de sua conservação e funcionalidade, considerando aspectos como segurança, acessibilidade e conforto, conforme metodologia proposta por Gehl (2013). Também foram aplicados questionários online para avaliar a percepção dos usuários sobre o conforto térmico e a qualidade geral do espaço, seguindo a abordagem de Dorigo e Lamano-Ferreira (2015). O levantamento de infraestrutura e mobiliário urbano da Praça Jardim das Acácias, mostra desgaste, falta de manutenção e abandono, conforme demonstrado na Figura 1.



Equipamento urbano infantil apresentando desgaste na pintura.

Canteiro / banco apresentando rachaduras, pintura deteriorada e sem arborização alguma.

Bebedouro deteriorado, sem torneira e com vazamento de água.

Fonte: Elaborado pelas autoras. Fotos: Belini, H.M.P. (2024).

**Figura 1.** Prancha do Estado de conservação Equipamentos Urbanos – Praça das Acácias.

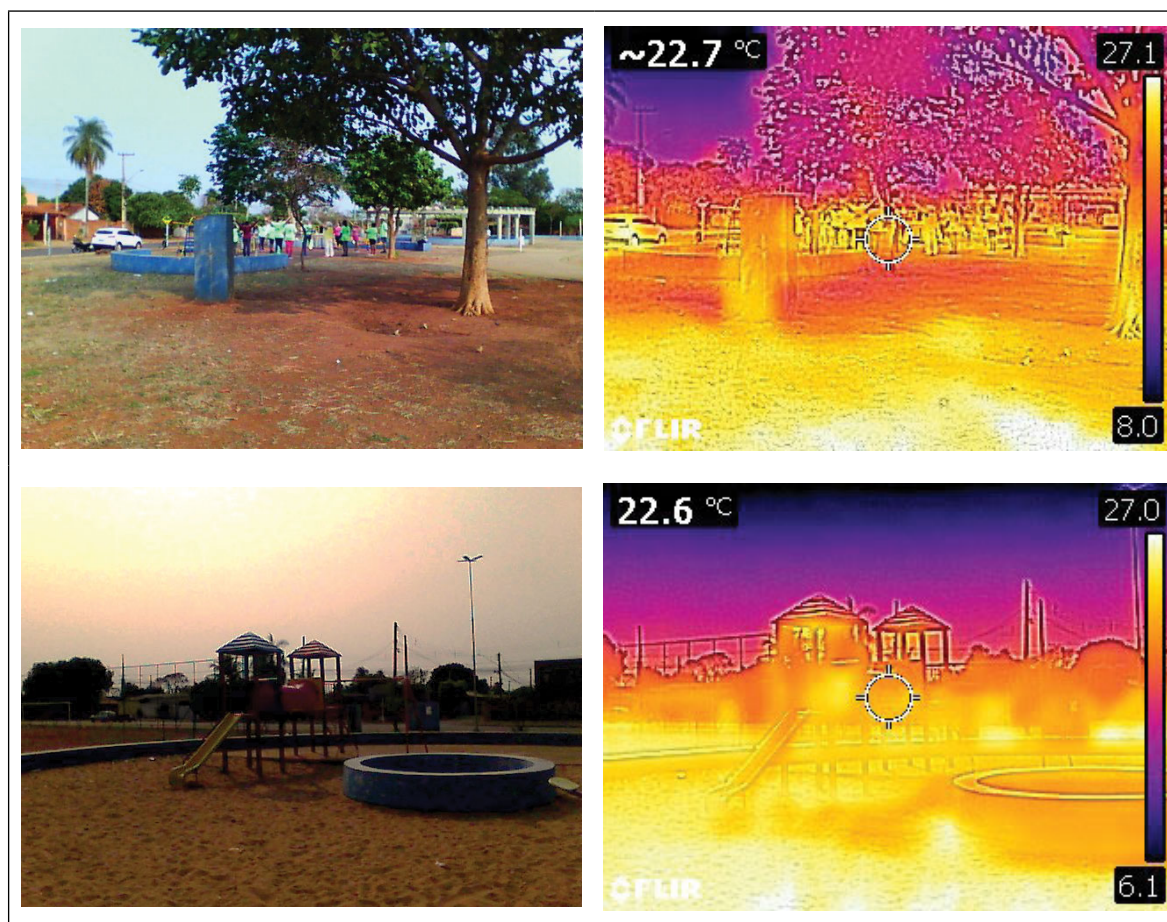


A Praça Jardim das Acácias encontra-se em condições precárias, com mobiliários urbanos visivelmente desgastados e carentes de manutenção. Bancos de concreto apresentam pintura descascada e sinais de abandono, enquanto os brinquedos do playground demonstram deterioração pelo tempo e uso. Essa situação compromete a segurança e o bem-estar dos usuários, especialmente das crianças, além de transmitir uma imagem de descuido que afasta a população e desvaloriza o espaço como ambiente de convivência.

Áreas originalmente destinadas ao paisagismo também revelam negligência: estruturas degradadas, solo seco e vegetação escassa e desorganizada comprometem a função ecológica e estética do local, afetando negativamente a experiência dos frequentadores.

Diante desse cenário, torna-se urgente a elaboração de um plano de revitalização que vá além da requalificação física, contemplando também ações educativas que incentivem o cuidado coletivo e fortaleçam o papel social das praças como espaços seguros, agradáveis e acessíveis para

As fotografias térmicas capturadas na Praça Jardim das Acácias destacam o papel fundamental da arborização na regulação térmica e na construção de lugares significativos, ressoando com as ideias de Tuan (2012) sobre a percepção do ambiente e de Santos (1996, 2001) sobre a produção social do espaço. A Figura 2 demonstra a amplitude térmica entre áreas arborizadas (sombras das árvores) e áreas exposta ao sol.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

**Figura 2.** Pranchas da Imagem térmica capturada pela câmera térmica da Praça Jardim das Acácias, ilustrando variações de temperatura em áreas vegetadas e não vegetadas, evidenciando o impacto da arborização no microclima local.

A integração de geotecnologias no diagnóstico e manejo da vegetação urbana, conforme defendido por Ribeiro e Costa (2022), é fundamental para ampliar os benefícios ecológicos da arborização, contribuindo para um microclima mais ameno e um espaço público mais acolhedor e sustentável em Três Lagoas.

A arborização exerce papel relevante na configuração dos espaços urbanos, ultrapassando seus aspectos ecológicos ao influenciar diretamente a percepção e a identidade cultural dos lugares. Segundo Tuan (2012), o ambiente construído expressa os valores funcionais e espirituais de uma comunidade, fortalecendo laços afetivos com o espaço.

Na Praça Jardim das Acácias, espécies como *Plinia cauliflora* (Jabuticaba) e *Mangifera indica* (Mangueira) agregam valor estético e promovem conforto térmico, ao mesmo tempo que reforçam o sentimento de pertencimento dos frequentadores, em consonância com a ideia de topofilia. Como afirma Santos (2001), o espaço urbano é fruto da interação entre elementos naturais e artificiais, sendo sua apropriação condicionada à consciência coletiva. Apesar da diversidade florística da praça, que inclui espécies nativas e exóticas, a ausência de manejo adequado – conforme demonstrado na Tabela 3 – compromete significativamente os benefícios ecológicos e sociais que esse ambiente poderia oferecer.

**Tabela 3.** Levantamento florístico geral da Praça Jardim das Acácias. As siglas indicam os tipos de vegetação: AV (árvore), PA (palmeira), AR (arbusto) e HE (herbácea).

Local	Tipo	Nome Comum	Nome Científico	Família	Quantidade
Acácias	AV	Ypê	<i>Tabebuia spp.</i>	<i>Bignoniaceae</i>	12
Acácias	AV	Primavera	<i>Bougainvillea spp.</i>	<i>Nyctaginaceae</i>	3
Acácias	AR	Resedá	<i>Reseda spp.</i>	<i>Resedaceae</i>	4
Acácias	AV	Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i>	<i>Fabaceae</i>	1
Acácias	AV	Caju	<i>Anacardium occidentale</i>	<i>Anacardiaceae</i>	1
Acácias	AV	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	<i>Anacardiaceae</i>	1
Acácias	AV	Munguba	<i>Chorisia speciosa</i>	<i>Malvaceae</i>	5
Acácias	AV	Eucalipto	<i>Eucalyptus spp.</i>	<i>Myrtaceae</i>	1
Acácias	AV	Oiti	<i>Licania tomentosa</i>	<i>Chrysobalanaceae</i>	1
Acácias	AV	Cereja de Madagascar	<i>Flocourtia</i>	<i>Salicáceas</i>	1
Acácias	AR	Sene	<i>Cassia Austifolia</i>	<i>Fabaceae</i>	1
Acácias	AV	Limão	<i>Citrus limon</i>	<i>Rutaceae</i>	1
Acácias	AV	Flamboyant	<i>Delonix regia</i>	<i>Fabaceae</i>	1
Acácias	AV	Figueira Índia	<i>Ficus carica</i>	<i>Moraceae</i>	2
Acácias	AV	Tangerina	<i>Citrus reticulata</i>	<i>Rutaceae</i>	1
Acácias	PA	Palmeira Nica	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	<i>Arecaceae</i>	2
Acácias	AV	Amendoeira da praia	<i>Dipteryx odorata</i>	<i>Fabaceae</i>	1
Acácias	AR	Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	<i>Fabaceae</i>	2
Acácias	AR	Mamona	<i>Ricinus communis</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	1
Acácias	AV	Jabuticaba	<i>Plinia cauliflora</i>	<i>Myrtaceae</i>	1

Fonte: Dados Primários. Elaborado pelas autoras (2024).

O levantamento florístico da Praça Jardim das Acácias, em Três Lagoas-MS, conforme apresentado na Tabela 4, revela uma composição vegetal diversificada, com 40 indivíduos distribuídos em 13 famílias botânicas, destacando-se Bignoniaceae, com 12 indivíduos de *Tabebuia* SPP (Ypê), representando 30% do total, e Fabaceae, com 6 indivíduos (15%), incluindo espécies como *Delonix Regia* (Flamboyant) e *Leucaena leucocephala*. Essa diversidade reflete o potencial ecológico e cultural da praça como um espaço público, mas também evidencia desafios de manejo sustentável, especialmente considerando a presença de espécies exóticas e a necessidade de planejamento integrado com geotecnologias. A análise desse levantamento, contextualizada pelas perspectivas de Tuan (2012) e Santos (1996, 2001), reforça a importância da arborização urbana na construção de lugares significativos e na promoção da sustentabilidade em cidades de médio porte.

**Tabela 4.** Famílias vegetais existentes na Praça Jardim das Acácias.

Família	Quantidade	Porcentagem (%)
Bignoniaceae	12	30,0%
Nyctaginaceae	3	7,5%
Resedaceae	4	10,0%
Fabaceae	6	15,0%
Anacardiaceae	2	5,0%
Malvaceae	5	12,5%
Myrtaceae	2	5,0%
Chrysobalanaceae	1	2,5%
Salicáceas	1	2,5%
Rutaceae	2	5,0%
Moraceae	2	5,0%
Arecaceae	2	5,0%
Euphorbiaceae	1	2,5%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Dados Primários. Elaborado pelas autoras (2024).

A predominância da família *Bignoniaceae* (12 indivíduos, 30%) e *Fabaceae* (6 indivíduos, 15%) destaca a relevância dessas famílias no contexto da arborização urbana da praça, enquanto outras, como *Malvaceae* (12,5%) e *Resedaceae* (10%), também são importantes significativamente para a diversidade. Famílias com menor representação, como *Chrysobalanaceae*, *Salicáceas* e *Euphorbiaceae* (cada uma com 1 indivíduo, 2,5%), indicam uma composição heterogênea, mas com baixa densidade de algumas espécies. Essa diversidade florística reflete o potencial ecológico e cultural da praça, mas também aponta desafios de manejo e planejamento, que podem ser envolvidos por meio de geotecnologias. A predominância de *Bignoniaceae*, representada principalmente por *Tabebuia spp.* (Ypê), sugere um forte potencial para benefícios ecológicos, como a mitigação de ilhas de calor urbanas e a melhoria da qualidade do ar. Segundo Bartholomei (2003),

árvores de grande porte, como as da família *Bignoniaceae*, podem reduzir a temperatura da superfície em até 5°C, promovendo conforto térmico em áreas urbanas. Nowak *et al.* (2018) corroboram que um bosque arbóreo contribui para a regulação do microclima e da saúde pública, benefícios que são maximizados em praças com alta densidade de árvores. A presença de *Fabaceae*, incluindo espécies como *Delonix regia* (Flamboyant), reforça a função ornamental e ecológica, mas a inclusão de *Leucaena leucocephala*, uma espécie exótica, levanta preocupações. Ziller (2001) destaca que as espécies invasoras podem competir com as nativas, comprometendo a biodiversidade local, um aspecto crítico no planejamento sustentável.

A diversidade de 13 famílias botânicas na Praça Jardim das Acácias reflete a hibridização entre elementos naturais e culturais, conforme preconizado por Santos (2001), que argumenta que o espaço urbano é produzido pela interação entre objetos naturais e práticas sociais. A presença de espécies nativas, como *Plinia cauliflora* (Jaboticaba, *Myrtaceae*), fortalece a identidade ambiental de Três Lagoas, promovendo uma conexão afetiva com o lugar, um conceito central na topofilia de Tuan (2012), que enfatiza a percepção e os valores associados ao ambiente. No entanto, famílias com baixa representação, como *Chrysobalanaceae* (*Licania Tomentosa*, Oiti) e *Salicáceas* (Flacourtia, Cereja de Madagascar), indicam a necessidade de maior equilíbrio na composição florística para maximizar a funcionalidade ecológica, como sugerido por Sanchotene (1989), que recomenda o uso de frutíferas nativas para atrair fauna e enriquecer a biodiversidade.

O projeto urbanístico da Praça Jardim das Acácias, em Três Lagoas-MS, cedido pela Secretaria de Obras (conforme indicado na Figura 3), representa uma ferramenta importante para o planejamento e gestão da arborização urbana, integrando o projeto desenvolvido à realidade espacial capturada por uma foto aérea. Esse recurso combina a precisão do desenho técnico, elaborado em ambiente CAD (*Computer-Aided Design*), com a representação visual da paisagem atual da praça na Figura 4, permitindo uma análise comparativa entre o planejado e o executado.



Fonte: Secretaria de Planejamento - Três Lagoas-MS.

**Figura 3.** Projeto urbanístico da Praça Jardim das Acácias.



A integração dessas camadas de informação, como defendida por Filgueiras *et al.* (2020) e Lima *et al.* (2019), é fundamental para avaliar a distribuição das espécies vegetais, identificar discrepâncias no manejo e propor orientações sustentáveis, especialmente em um contexto onde a arborização desempenha papéis ecológicos, estéticos e culturais. O uso de geotecnologias, permite não apenas diagnosticar essas discrepâncias, mas também propor disciplinas que priorizem espécies nativas, como recomendado por Sanchotene (1989), e promovam a sustentabilidade, conforme a Lei nº 1.456/1998 de Três Lagoas (Três Lagoas, 1998).

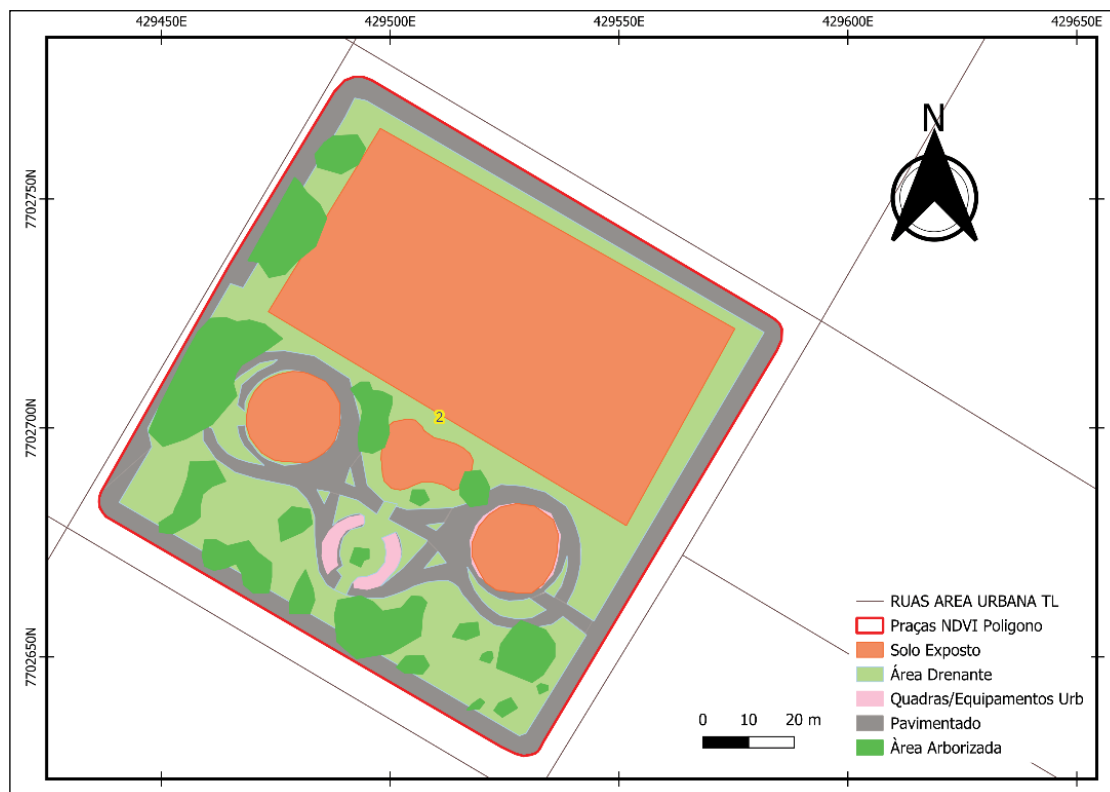


Fonte: Google Earth Pró – acesso em 20/05/2025.

**Figura 4.** Vista aérea da Praça Jardim das Acácias, extraída do Google Earth Pro, com dados de aquisição da imagem em 21 de fevereiro de 2025.

Ribeiro e Costa (2022) defendem o uso de ferramentas georreferenciadas para otimização do planejamento urbano. Assim, o desenho urbano da Praça Jardim das Acácias, confrontado com a foto aérea, emerge como um instrumento estratégico para transformar o espaço em um ambiente resiliente, funcional e culturalmente significativo, reforçando sua relevância como um lugar de convivência e identidade em Três Lagoas. O uso de geotecnologias, como Sistemas de Informações Geográficas (SIG) e ferramentas como o QGIS (QGIS *Development Team*, 2021), é fundamental para o planejamento e monitoramento conforme demonstra a Figura 5, bem como a diversidade florística e diagnóstico do estado dessa flora (NDVI-Figura 6). Filgueiras *et al.* (2020) e Lima *et al.* (2019) destacam que o mapeamento georreferenciado permite avaliar a distribuição e a densidade das espécies, identificando áreas prioritárias para disciplinas conforme demonstra a Figura 6. Santos (1996) reforça que a técnica é essencial na produção do espaço urbano, a integração dos dados da

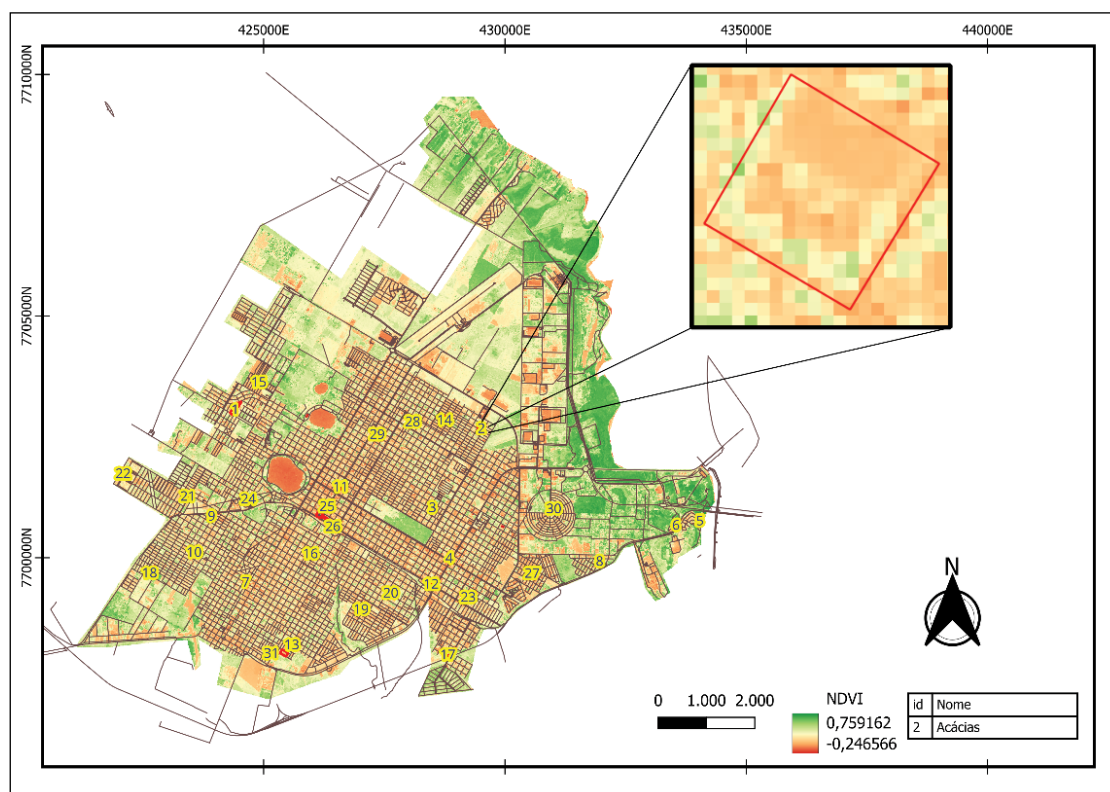
tabela a análises espaciais pode otimizar a seleção de espécies, priorizando nativas como a Jaboticaba para fortalecer a sustentabilidade ecológica. Além disso, a Lei nº 1.456/1998, de marcos referenciais de Três Lagoas (1998), oferece um arcabouço legal para implementar estratégias de monitoramento, garantindo a preservação da vegetação arbórea.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

**Figura 5.** Mapa de área arborizada e área permeável da praça Jardim das Acácias.

Os desafios de manejo exigem uma abordagem que combina geotecnologias e participação comunitária. Andrade e Mendes (2018) argumentam que o engajamento dos frequentadores é primordial para a conservação dos espaços públicos, enquanto Santos (2001) destaca que a apropriação consciente do espaço fortalece sua função social. A diversidade florística da praça, com famílias como *Malvaceae* e *Arecaceae* (*Syagrus romanzoffiana*, Palmeira Nica), pode ser potencializada por meio de práticas de manejo sustentável, conforme propostas por Bianchini *et al.* (2015) e Souza (2022). A aplicação de geoindicadores, conforme sugerido por Carvalho (2010), pode subsidiar o monitoramento contínuo, identificando desequilíbrios na composição florística e orientando intervenções para promover um microclima mais ameno e um espaço mais acolhedor.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

**Figura 6.** Mapa NDVI da praça Jardim das Acácias.

A análise espacial da vegetação urbana na Praça Jardim das Acácias no município de Três Lagoas-MS foi realizada por meio do cálculo do Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI), utilizando imagens de satélite de alta resolução das plataformas Sentinel-2 e Landsat 8, processadas no *software* QGIS (versão 3.28). O NDVI, definido como um “indicador de biomassa fotossinteticamente ativa” (Cereda Junior, 2020, p. 3), permite avaliar a densidade e a saúde da cobertura vegetal, identificando áreas verdes prioritárias para intervenção em praças urbanas. Esta abordagem alinha-se à aplicação do NDVI em estudos ambientais, como o de Tórres Silveira *et al.* (2022), que analisam mudanças no ecossistema da Caatinga, e reforçam sua relevância para o planejamento sustentável. A escala de classificação do NDVI, relacionando seus valores numéricos ao estado da vegetação, desde vegetação sem atividade com valor até “-1”, e vegetação muito sadia com valor até “1”.

A conscientização de 95,5% sobre sustentabilidade (Pesquisa 01) alinha-se com Santos (2023), que destaca a educação ambiental como catalisadora de mudanças comportamentais. Práticas como separação de resíduos (63,6%) refletem a internalização de valores ecológicos, corroborando Mônico (2001) sobre a reavaliação de estilos de vida. Contudo, a predominância de automóveis (54,4%) sugere barreiras à mobilidade sustentável, demandando campanhas educativas que promovam caminhadas às praças, espaços de interação ambiental (Fernandes *et al.*, 2003).

A valorização de sombras (68%) e sensações de paz (71%) e relaxamento (66%) nas praças (Pesquisa 02) indica benefícios microclimáticos e psicológicos, conforme Milano (1996): “A vegetação minimiza instabilidades microclimáticas” (p. 15). Esses resultados referentes ao conforto térmico, compensam a ausência de medições diretas, apoiando Cechetto *et al.* (2014) sobre a arborização

como reformuladora do espaço urbano. A conexão emocional com as praças, descrita por Tuan (1980) como topofilia, reforça seu papel na qualidade de vida.

A subutilização das praças (41%) devido a manutenção (49%) e segurança (44%) reflete falhas de planejamento, como alertam Oliveira e Carvalho (2010) sobre conflitos com infraestrutura. A sugestão de mais árvores (53%) indica demanda comunitária, mas exige planejamento para evitar problemas com fiação ou calçadas (Silva, 2000). Comparando com Guimarães (2006), que aponta carência global de áreas verdes, Três Lagoas mostra potencial, mas requer gestão integrada.

A preferência por espécies nativas em Três Lagoas (Santos, 2014) e a frequência nas praças (64%) sugerem que esses espaços podem ser laboratórios de educação ambiental. Nesse sentido, recomenda-se: (1) a elaboração de um plano municipal de arborização priorizando espécies nativas; (2) a promoção de oficinas de plantio e educação ambiental em praças, conforme sugerido por Monico (2001). Essa proposta é reforçada por Rodrigues *et al.* (2022), que evidenciam como atividades educativas voltadas às crianças fortalecem a consciência ambiental desde cedo, criando uma base sólida para a preservação futura; e (3) a implementação de estratégias permanentes de manutenção e segurança.

## CONCLUSÃO

Os resultados desta pesquisa evidenciam a relevância da conscientização ambiental como fator de transformação social, em consonância com Santos (2023), ao demonstrar que a educação ambiental é capaz de induzir mudanças na maneira de pensar e agir. A valorização sensorial das praças aproxima-se da topofilia descrita por Tuan (1980), revelando o potencial das áreas verdes em estimular vínculos afetivos com o espaço urbano. A preferência por espécies nativas, apontada por Santos (2014), reforça a oportunidade de utilizar esses ambientes como espaços de aprendizagem e sensibilização, desde que associada a programas educativos voltados à preservação da biodiversidade local.

Entretanto, a subutilização das praças (41%), somada aos problemas de manutenção e infraestrutura, confirma as limitações do planejamento urbano já apontadas por Oliveira e Carvalho (2010) e Cechetto *et al.* (2014). Pesquisas mais recentes evidenciam que, mesmo quando a população reconhece a importância da arborização, essa percepção isolada não se traduz, necessariamente, em ações práticas, como mostram Souza, Carolina e Siqueira (2025) em estudo realizado em Bauru. De forma semelhante, Nascimento, Vilas-Boas e Rocha (2023), ao investigarem a realidade de Recife-PE, reforçam que a efetividade da arborização urbana depende do engajamento comunitário, ressaltando que a participação social é um fator determinante para o sucesso de qualquer iniciativa voltada às áreas verdes.

Além disso, estudos como o de Silva (2021), realizados em praças de Natal-RN, demonstram que a predominância de espécies exóticas e os problemas fitossanitários decorrentes da ausência de manejo adequado contribuem para ampliar os conflitos entre arborização e infraestrutura urbana. Esses achados reforçam a necessidade de planejamento criterioso, que considere tanto a escolha de espécies apropriadas quanto a manutenção contínua, a fim de potencializar os benefícios ambientais e sociais desses espaços.

O caso de Três Lagoas ilustra os desafios enfrentados por cidades médias brasileiras, onde a urbanização acelerada (IBGE, 2022) demanda políticas integradas capazes de equilibrar crescimento urbano e preservação ambiental, conforme defendido por Guimarães (2006). Nesse sentido, recomenda-se: (1) a elaboração de um plano municipal de arborização priorizando espécies nativas; (2) a promoção

de oficinas de plantio e educação ambiental em praças, conforme sugerido por Monico (2001). Essa proposta é reforçada por Rodrigues *et al.* (2022), que evidenciam como atividades educativas voltadas às crianças fortalecem a consciência ambiental desde cedo, criando uma base sólida para a preservação futura; e (3) a implementação de estratégias permanentes de manutenção e segurança.

Conclui-se que este estudo contribui para o campo da Geografia Urbana ao evidenciar o papel das áreas verdes não apenas como mitigadoras dos efeitos ambientais da urbanização, mas também como espaços de educação, pertencimento e participação social. Ao fornecer subsídios teóricos e práticos, reforça-se a necessidade de políticas públicas que integrem sustentabilidade, qualidade de vida e engajamento comunitário na gestão dos espaços urbanos.

## REFERÊNCIAS

- ALBERTIN, R. M. et al. Diagnóstico quali-quantitativo da arborização viária de Nova Esperança, PR. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v. 6, n. 3, p. 128-148, 2011.
- ANDRADE, R.; MENDES, R. A. Participação comunitária e espaços públicos urbanos: desafios e possibilidades. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 20, n. 2, p. 191-206, 2018.
- BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 2011.
- BARTHOLOMEI, L. A. Conforto térmico em espaços urbanos arborizados. **Paisagem e Ambiente**, n. 25, p. 49-62, 2003.
- BIANCHINI, R. et al. Gestão da arborização urbana: desafios e perspectivas. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v. 10, n. 1, p. 11-22, 2015.
- CARVALHO, L. A. Geoindicadores ambientais: uma abordagem metodológica para o monitoramento da qualidade ambiental. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 3, n. 1, p. 12-23, 2010.
- CECHETTO, C. T.; CHRISTMANN, S. S.; OLIVEIRA, T. D. Arborização urbana: importância e benefícios no planejamento ambiental das cidades. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO DO MERCOSUL, 16., 2014, Cruz Alta. **Anais[...]** Cruz Alta: UNICRUZ, 2014.
- CEREDA JUNIOR, G. O uso do NDVI para avaliação ambiental em áreas urbanas. **Revista Verde**, v. 15, n. 3, p. 1-10, 2020.
- CORRÊA, R. L. **O espaço urbano**. São Paulo: Ática, 2011.
- DORIGO, G. N.; LAMANO-FERREIRA, A. Qualidade urbana e percepção de conforto térmico em espaços públicos: estudo de caso em praças da cidade de São Paulo. **Paisagem e Ambiente**, n. 37, p. 133-150, 2015.
- FERNANDES, M. E.; SILVA, J. R.; OLIVEIRA, L. C. **Percepção ambiental e sustentabilidade**. São Paulo: EdUSP, 2003.
- FILGUEIRAS, R. et al. Avaliação do índice de vegetação NDVI em ambientes urbanos: aplicação com geotecnologias. **Revista Geonorte**, v. 11, n. 41, p. 126-139, 2020.
- GEHL, J. Cidades para pessoas. São Paulo: Perspectiva, 2013.
- GONÇALVES, F. L. T. et al. Conforto térmico e arborização em áreas urbanas. **Revista Brasileira de Climatologia**, v. 15, p. 261-276, 2014.
- GUIMARÃES, M. Há mais aves nos grandes centros urbanos hoje? **Ciência & Cultura**, v. 58, n. 2, 2006.
- HEYNEN, N. et al. The political ecology of uneven urban green space. **Urban Affairs Review**, v. 42, n. 1, p. 3-25, 2006.


- IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.
- LIMA, F. C. et al. Monitoramento da arborização urbana com sensores remotos e IoT. **Revista Brasileira de Arborização Urbana**, v. 12, n. 1, p. 22-35, 2019.
- MACHADO, C. R. et al. Participação cidadã e geotecnologias: contribuições ao planejamento urbano participativo. **Revista Geo UERJ**, v. 39, p. 1-20, 2021.
- MILANO, M. S. O planejamento da arborização, as necessidades de manejo e tratamentos culturais das árvores de ruas de Curitiba, PR. **Floresta**, v. 26, n. 1/2, p. 15-23, 1996.
- MÔNICO, I. M. **Árvores e arborização urbana na cidade de Piracicaba/SP: um olhar sobre a questão à luz da educação ambiental**. 2001. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2001.
- NASCIMENTO, B. B.; VILAS-BOAS, D. A. C.; ROCHA, A. P. A percepção ambiental dos munícipes sobre a arborização urbana na cidade do Recife. **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, v. 11, n. 1, p. 106-119, 2023.
- NOWAK, D. J. et al. Tree and forest effects on air quality and human health in the United States. **Environmental Pollution**, v. 232, p. 495-501, 2018.
- OLIVEIRA, A. C. R.; CARVALHO, S. M. Arborização de vias públicas e aspectos socioeconômicos de três vilas de Ponta Grossa, PR. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v. 5, n. 3, p. 42-58, 2010.
- RIBEIRO, S. S.; COSTA, L. A. S. Geotecnologias aplicadas ao planejamento urbano: uma abordagem integrada. **Cadernos de Geografia**, v. 32, n. 64, p. 144-161, 2022.
- RODRIGUES, R. et al. Percepção ambiental infantil da arborização urbana em escolas públicas de Óbidos-PA. **Revista Educação Ambiental em Ação**, n. 81, 2022.
- SANCHOTENE, M. C. C. Desenvolvimento e perspectivas da arborização urbana no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARBORIZAÇÃO URBANA, 2., 1994, São Luís. **Anais[...]** São Luís: Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, 1999. p. 15-26.
- SANTOS, A. A. Ocorrência de espécies arbóreas em áreas urbanas e suburbanas de Três Lagoas, MS. **Revista Monografias Ambientais**, v. 13, n. 5, p. 3926-3932, 2014.
- SANTOS, F. R.; CÂNDIDO, C. R. F. A percepção sobre meio ambiente e educação ambiental na prática docente em Morrinhos, GO. **Interações**, v. 24, n. 1, p. 175-191, 2023.
- SILVA, C. D. D. **Arborização urbana em praças na Zona Oeste de Natal-RN: avaliação florística, fitossanitária e percepção ambiental de seus usuários**. Natal: IFRN, 2021.
- SILVA, J. O. R.; OLIVEIRA, M. S. Arborização urbana e a educação ambiental como fator conscientizador. **Scientia Generalis**, v. 1, n. 1, p. 1-10, 2000.
- SOUZA, G. S.; CAROLINA, M.; SIQUEIRA, M. V. B. M. Percepção ambiental da população e a qualidade da arborização urbana em Bauru, SP. **Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science**, v. 14, n. 1, p. 99-110, 2025.
- TRÊS LAGOAS (MS). Prefeitura. **Parque produtivo do município de Três Lagoas/MS**. Três Lagoas, 2021.
- TUAN, Y. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. São Paulo: Difel, 1980.
- ZILLER, S. R. **Espécies exóticas invasoras: situação brasileira e recomendações para a ação e pesquisa**. Brasília: MMA, 2001.

## LA FUNCIÓN PEDAGÓGICA DE LA ALFABETIZACIÓN GEOGRÁFICA EN LA PRÁCTICA ESCOLAR COTIDIANA

### A FUNÇÃO PEDAGÓGICA DA ALFABETIZAÇÃO GEOGRÁFICA NA PRÁTICA ESCOLAR COTIDIANA

### THE PEDAGOGICAL FUNCTION OF GEOGRAPHICAL LITERACY IN EVERYDAY SCHOOL PRACTICE

**José Armando Santiago Rivera<sup>1</sup>**

 0000-0002-2355-0238

[jasantiar@gmail.com](mailto:jasantiar@gmail.com)

<sup>1</sup> Universidad de los Andes (Venezuela) - Núcleo Universitario Dr. Pedro Rincón Gutiérrez. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2355-0238>. E-mails: [jasantiar@yahoo.com](mailto:jasantiar@yahoo.com) / [jasantiar@gmail.com](mailto:jasantiar@gmail.com).

Artigo recebido em novembro de 2025 e aceito para publicação em dezembro de 2025.



Este artigo está licenciado sob uma Licença  
Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.



**RESUMEN:** El propósito es explicar la función pedagógica de la alfabetización geográfica en la práctica escolar cotidiana. Se trata de asumir una reflexión sobre la complejidad ambiental del mundo globalizado y la persistencia pedagógica tradicional en la enseñanza geográfica. Allí, preocupa la vigencia de transmitir contenidos sin efecto explicativo ante el acentuado deterioro ecológico. Por tanto, incentiva la alfabetización geográfica, apoyada con la investigación científica y los razonamientos cuestionadores forjadores de la conciencia crítica ante la ocurrencia inesperada de los problemas geográficos contemporáneos, estudiados con una labor pedagógica constructiva y crítica. Metodológicamente, recurrió a los fundamentos de la investigación documental y estructurar una explicación sobre la necesidad de la tarea alfabetizadora y la alfabetización geográfica. Concluye al promover el estudio de la realidad geográfica en el trabajo escolar cotidiano, con los fundamentos de la innovación epistemológica cualitativa y aporta el incentivo de la investigación pedagógica en el tratamiento explicativo de la geografía comunitaria.

**Palabras clave:** Función Pedagógica. Alfabetización Geográfica. Práctica Escolar Cotidiana.

**RESUMO:** O objetivo é explicar a função pedagógica da alfabetização geográfica na prática escolar cotidiana. Trata-se de assumir uma reflexão sobre a complexidade ambiental do mundo globalizado e a tradicional persistência pedagógica no ensino geográfico. Aí, a validade da transmissão de conteúdos sem efeito explicativo face à acentuada deterioração ecológica é preocupante. Portanto, incentiva a alfabetização geográfica, apoiada em pesquisas científicas e raciocínios questionadores que forjam a consciência crítica diante da ocorrência inesperada dos problemas geográficos contemporâneos, estudados com um trabalho pedagógico construtivo e crítico. Metodologicamente, recorreu aos fundamentos da pesquisa documental e estruturou uma explicação sobre a necessidade da tarefa de alfabetização e alfabetização geográfica. Conclui promovendo o estudo da realidade geográfica no cotidiano escolar, com os fundamentos da inovação epistemológica qualitativa e proporcionando o incentivo à pesquisa pedagógica no tratamento explicativo da geografia comunitária.

**Palavras-chave:** Função Pedagógica. Alfabetização Geográfica. Prática Diária Escolar.

**ABSTRACT:** The purpose is to explain the pedagogical function of geographic literacy in everyday school practice. It is about assuming a reflection on the environmental complexity of the globalized world and the traditional pedagogical persistence in geographical teaching. There, the validity of transmitting content without explanatory effect in the face of marked ecological deterioration is of concern. Therefore, it encourages geographic literacy, supported by scientific research and questioning reasoning that forges critical consciousness in the face of the unexpected occurrence of contemporary geographic problems, studied with constructive and critic pedagogical work. Methodologically, it resorted to the foundations of documentary research and structured an explanation about the need for the literacy task and geographical literacy. It concludes by promoting the study of geographical reality in everyday schoolwork, with the foundations of qualitative epistemological innovation and provides the incentive of pedagogical research in the explanatory treatment of community geography.

**Keywords:** Pedagogical Function. Geographic Literacy. Daily School Practice.



## INTRODUCCIÓN

En el inicio del nuevo milenio se ha apreciado el apremio colectivo de comprender la compleja realidad geográfica revelada como efecto del comportamiento destructivo de fenómenos relacionados con enrevesados desastres naturales, al originar un difícil panorama ecológico y ambiental globalizado. Esta circunstancia inquieta a la sociedad porque los sucesos mostrados, por ejemplo, en la mediática, advierten ser eventos nefastos, confusos y complicados, dada su nefasta ocurrencia.

Lo enunciado es motivo de atención en la ciudadanía planetaria, porque ningún territorio de la unidad terráquea es ajeno a este acontecer insospechado causante de notorios inconvenientes en la diversidad comunitaria. Allí, como revelación preocupante, lo llamativo del acontecimiento, está representado por su acento imprevisto, inesperado y casual porque traduce la apremiante urgencia de atender la emergencia caracterizada por sorprendentes situaciones aciagas, dramáticas y catastróficas.

Ante estos accidentes, la realidad geográfica se ha convertido en un escenario enmarañado por la manifestación de desenlaces plenos de infortunio social y económico en las localidades afectadas. Cuando se buscan las razones de su presencia, es común apreciar en los planteamientos formulados, la asignación de la causalidad, en forma poco científica, a la conducta agresiva de la naturaleza, aunque luego del hecho los expertos, en muchos casos, apuntan hacia la utilización irracional de las potencialidades territoriales.

Lo cierto de la presencia de las calamidades aciagas, funestas y fatídicas, advierten la falta de un tratamiento político, social y económico ante la ausencia de iniciativas propuestas hacia el fomento de la alfabetización geográfica. En efecto, en el aprovechamiento irracional realizado en forma violenta, ofensiva y destructora de las condiciones naturales, destaca el abuso de la intervención poco humanizadora de los territorios y, en eso, la manifestación del deterioro del equilibrio del sistema integral planetario.

En esta nefasta acción de destrozo y destrucción, indiscutiblemente un factor de fundamental importancia es la tarea cumplida por el capital en su afán por acumular riqueza y beneficios financieros. En ese propósito, en la obtención de las materias primas requeridas por el progreso industrial, no se aprecian impedimentos de ninguna especie. Todo lo contrario, las facilidades de la gestión sin importar las consecuencias derivadas de la acometida irracional en procura de la rentabilidad del aprovechamiento de lo natural.

Lo lamentable es, ante lo penosamente sucedido, la exposición de planteamientos sustentados en la formación educativa, como una opción factible de contrarrestar la pendenciera actitud social destructiva del interés económico y la falta de conciencia colectiva de preservar las condiciones ecológicas y ambientales sanas y equilibradas. Aquí lo resaltable es vivenciar la destrucción de la naturaleza en forma indiscriminada, como si los seres humanos no fuesen parte del territorio habitado y del sistema integral planetario.

Esta situación ha sido motivo de la Educación Ambiental y de la Educación Geográfica. Allí, la dirección fundamental es contribuir con la necesaria alfabetización conducente a sensibilizar a los ciudadanos sobre una intervención de los territorios en forma racional, apropiada y conveniente, en el intento de conservar hacia el futuro sus potencialidades. La labor enunciada se propone concienciar sobre la imperiosa necesidad de resguardar a las generaciones futuras, un ambiente sano y útil.

Se trata de facilitar a la sociedad contemporánea, afectada por la inquietante problemática originada por la ruptura del equilibrio planetario, opciones factibles de desarrollar acciones formativas con capacidad de potenciar las condiciones ambientales y geográficas beneficiosas y saludables. Eso requiere iniciar en cada localidad; en especial, en sus instituciones escolares, la formación educativa fortalecedora de la conciencia ambiental y geográfica, como tarea básica de la práctica formativa cotidiana.

La reflexión sobre este objeto de estudio, determinó metodológicamente, recurrir a los fundamentos de la investigación documental, como opción epistémica facilitadora de los conocimientos y estructurar una explicación sobre la necesidad de la tarea alfabetizadora y la alfabetización geográfica. Allí, se motiva el requerimiento de la atención de los ciudadanos sobre esta enrevesada realidad de tan necesaria conciencia crítica y constructiva de saberes, informaciones y conocimientos fundantes de una educación humanizadora.

## LA NECESIDAD DE LA TAREA ALFABETIZADORA

Desde fines del siglo XX, en las condiciones de la realidad geográfica han ocurrido acontecimientos cuyas reflexiones son interesantes y consideradas como referencias de cambios y transformaciones en la forma de concebir la realidad, el mundo y la vida. Por sus repercusiones paradigmáticas y epistemológicas han sido motivo de la atención de los investigadores de lo social, con nuevos planeamientos de acento crítico desenvuelto con la función de entender el ámbito calificado como complejo.

Es un contexto referenciado por sucesos, cuyo origen obedece al progreso de la reflexión explicativa cada vez más constructiva de nuevas contribuciones filosóficas, científicas y tecnológicas; por ejemplo, se ha citado la ruptura del equilibrio ecológico planetario, la posmodernidad, al progreso científico y tecnológico, la unificación capitalista con el nuevo orden económico mundial, la enrevesada realidad social y los sorprendentes avances de los medios de comunicación social, entre otros aspectos distinguidos.

Se trata de eventos sociohistóricos donde destaca es motivo la ocurrencia de sucesos, con un desarrollo habitual acostumbrado a romper la cotidianidad, con la revelación de un contexto geohistórico pleno de contradicciones entre el sorprendente progreso estimulado por el incentivo de la creatividad y la inventiva, aunque en coexistencia con complicadas circunstancias ambientales, geográficas y sociales, donde ha privado lo nefasto, lo perverso y lo catastrófico. Al respecto:

En la época actual, a partir del inicio del nuevo milenio, el mundo globalizado visibiliza condiciones sociohistóricas en escenarios donde se distingue una realidad complicada, cuya panorámica ecológica, ambiental, social y geográfica revela sucesos, contrastes, contradicciones y discrepancias a la par de la evidencia de la incertidumbre, los contrasentidos, los desaciertos, las confusiones y la rapidez de los cambios (Santiago, 2021, p. 3).

Desde esta perspectiva, hoy día, resulta altamente conveniente el entendimiento de las complicadas condiciones comunes en la vivencialidad globalizada. Una razón es reconocer la existencia de un escenario plenamente contaminado por los adelantos de la ciencia y la tecnología, pero además con contratiempos adversos, exigentes de la explicación geográfica analítica y cuestionadora, porque lo real esconde su causalidad en el marco de la homogeneización cultural mundializada.

Según Mieres (1996) se trata de una situación donde se muestra el impresionante desarrollo de la época, en su propio perfil de época histórica. Allí, también se revela la acentuada diferencia entre los países industrializados, con el resto marginal y dependiente, con rasgos evidentes de la pobreza existente. Esta situación se cita con frecuencia como significativo detalle, insertado en el sentido global de la magnitud de la escala planetaria, pero simulada por la reflexión metódica poco interesada en entender los complicados sucesos geográficos en su desenvolvimiento catastrófico.

Sin embargo, ante la magnitud alcanzada, también emergen otras reflexiones con razonamientos factibles de reacomodar los planteamientos epistemológicos, con un sentido más relacionado con el ámbito donde suceden los hechos. Allí se resalta el origen de su causalidad, el desarrollo de los sucesos, la perspectiva personal de los actores y las opciones factibles de mejorar las dificultades sociales; es decir, versiones diferentes a la tradicional descripción cómo se han entendido esos fenómenos en la disciplina geográfica.

Lo atractivo e interesante de esta posibilidad epistémica es apreciar una versión geográfica de nuevo tipo, donde resulta útil y provechoso, visibilizar en el objeto de estudio, su naturaleza ambiental y social. Eso es motivo de la atención de la investigación, al estimar la vivencialidad de la colectividad comunitaria, originada en la integración geohistórica entre los habitantes y su territorio. Se trata de visibilizar cómo se han integrado los ciudadanos a su lugar habitado desde la ocupación territorial, la ideología dominante y la cultura revelada.

es formar a una persona para que se inserte en un ámbito social particular, en este caso educar geográficamente será formar un individuo capaz de comprender el lugar que ocupa en el mundo y las relaciones particulares que establece con los demás y con su entorno, ya sea local, regional y/o global (Buitrago, 2005, s.p.).

Esta formación educativa, en la opinión de Aarón (2016) representa la necesidad de replantear la función social de la Educación Geográfica, porque amerita remozar el proceso formativo de los ciudadanos, en forma acorde con las frecuentes adversidades traducidas en amenazas y debilidades, al ser originadas, en muchos casos, por la anárquica acción antrópica al intervenir las áreas naturales. Allí, se ocasionan penosas situaciones reveladoras del desmejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos.

En la explicación de estos hechos, tradicionalmente se enfatiza en una causa fundamental interrogadora sobre cómo se percibe, se utiliza y se producen los bienes de la naturaleza por el capital. En la generalidad de los problemas, por ejemplo, según Álvarez-Cruz (2012) ha privado la aplicación de los conocimientos y estrategias formuladas por la ciencia geográfica positivista, como opción limitada a describir estadísticamente el territorio, con fines de obtener solamente sus beneficios económicos.

Esa acción epistémica tiene como antecedente, la labor geográfica fomentada en Europa, con el estudio descriptivo de los objetos de estudio en la gestión por identificar las potencialidades naturales, dado el impulso del desarrollo industrial. Esta actividad se fundamentó en la aplicación de los principios establecidos por Humboldt. Así, explicar lo real apuntó hacia la objetividad, la linealidad, el mecanicismo, la funcionalidad y la fragmentación como exigencia científica.

De acuerdo con Arenas y Salinas (2013) esta acción científica ha facilitado descifrar los territorios e identificar sus recursos; pero desde allí, realizar una agresiva intrusión sin tomar en cuenta la preservación del equilibrio natural. Esta forma de intervenir las condiciones ambientales, desde el siglo XVIII, se ha generalizado y permanece activa en la actualidad, como una peligrosa amenaza, porque es evidente su efecto destructivo del sistema integral planetario.

En la opinión de Martínez (2016) eso ha motivado el restablecimiento óptimo de las condiciones ambientales y geográficas. Al respecto, la elaboración del conocimiento de esa situación, ha contado con el apoyo del paradigma hipotético-deductivo y, con eso, explicar los problemas geográficos con la garantía de una tarea epistémica de preservar lo objetivo, lo imparcial, lo neutral, sin la intervención del juicio de valor revelador de la subjetividad personal o colectiva sobre la intervención geográfica.

Por el contrario, esta forma de explicar lo real, se promueve la indiferencia, lo desideológico y lo apolítico, porque el propósito es desvirtuar la reflexión analítica y crítica reveladora de la intencionalidad perversa del entendimiento constructivo de las razones promotoras del deterioro ecológico y ambiental. Es vigorizar la permanencia del paradigma cuantitativo, porque desde fines del siglo XVII, hasta la actualidad, ha servido en la labor justificadora de la agresión irracional de lo natural.

Necesariamente, en las condiciones históricas contemporáneas, ante la innovación paradigmática y, en eso, la necesidad de la renovación explicativa del tratamiento de la naturaleza. En eso, un aspecto a destacar ha sido considerar en las perspectivas emergentes, lo referido a la observación porque ésta se realiza desde una teoría, al igual el hecho de observar lo real entorpece la percepción al respecto y la observación de varias personas, implica revelar otras versiones sobre lo real.

Con estos aportes epistémicos, la objetividad tradicional ha tenido problemas en advertir la comprensión de la enredada, confusa y cambiante realidad geográfica del inicio del nuevo milenio. Con el predominio de la contemplación estática de lo real, se ha hecho embarazoso entender lo complicado de las situaciones por la cantidad de factores intervinientes. Allí, la diversidad de componentes, el sentido del cambio acelerado y la connotación de lo enmarañado y ambiguo, han incidido en plantear otras tareas explicativas.

En palabras de Morín (2001) lo llamativo de esta situación lo constituye el sentido y efecto del nivel de complejidad característico del contexto histórico contemporáneo, donde se ha manifestado el requerimiento de otras formas de explicar su difícil desenvolvimiento. En eso, es importante el reto de descifrar su origen, causalidad y repercusiones ante la exigencia planteada en las renovadas versiones paradigmáticas y epistemológicas desde donde se proponen reflexiones interdisciplinarias. Al respecto:

la investigación debe situar a la persona y el acontecimiento en su contexto, comprender cómo es modificado, tomar en cuenta todos los elementos que forman parte de él e identificar relaciones entre la situación puntual y el contexto, de manera que las soluciones a los acontecimientos-problema se produzcan, bajo el enfoque de pensamiento complejo (Vargas, 2009, p.157).

Por tanto, desde esta reflexión se ha hecho imprescindible en la innovación de los fundamentos de la Educación Geográfica, dada la necesidad de promover cambios significativos en su labor formativa; en especial, su labor alfabetizadora debe contribuir a educar a los ciudadanos sobre la comprensión de las complejidades geográficas vividas. Implica asumir la investigación de los acontecimientos propios de la labor formativa originada con el propósito de instruir a la colectividad con la tarea crítica y constructiva.

En los planteamientos de Manghi et al. (2016) la alfabetización supone potenciar una lectura interpretativa de la realidad geográfica en la dirección de comprender su existencia concreta y vivencial. Eso significa, en este caso, asumir una postura personal analítica y hermenéutica reveladora de la responsabilidad, el compromiso y el respeto hacia la conservación de las capacidades y las potencialidades de la naturaleza. En efecto, los ciudadanos serán capaces de considerar su protagonismo conservador de lo ecológico.

Ahora se impone el desafío de proponer una acción educativa orientada a agitar la reflexión sobre las dificultades confrontadas como derivación de la anárquica intervención de los territorios habitados. Eso representa en el desarrollo de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, renovar la actividad

formativa, debido a la permanencia de la actividad transmisiva y memorística tradicional decimonónica. Esto resulta cuestionable dado el acento obsoleto distorsionante de la alfabetización geográfica.

El hecho de preservar la acción formativa relacionada con la enumeración de los aspectos físico-naturales de los territorios, se limita a describir como su propósito cardinal, los rasgos naturales y los aspectos culturales de los territorios. Esta labor representa la presencia de la obsolescencia pedagógica y didáctica limitada a fomentar el respeto al contenido escolar libresco y desviar la atención a la comprensión interpretativa de la realidad geográfica inmediata.

De esta forma, en el punto de vista de Llancavil (2014) cuando se visita la práctica escolar cotidiana de esta acción pedagógica, en los acontecimientos de la dinámica del aula, se revela el atraso y la marcada distancia con lo actual, porque se aprecia el sentido desvirtuador de la alfabetización geográfica circunscrita a transmitir conocimientos estructurados en conceptos y definiciones, con la tarea formativa de esta disciplina en la escuela. Así se extravía la capacidad de entender la relación sociedad y naturaleza.

Indiscutiblemente, esta realidad representa la presencia de una situación escolar distorsionadora de la necesaria alfabetización geográfica a cumplir en la práctica escolar cotidiana, con fines formativos. En esta situación escolar se origina, además del comportamiento escolar originado por la rigidez, la disciplina, el mecanicismo y la rutina habitual, también una limitada calificación donde está ausente la actividad reflexiva de acento crítico sustituida por la memorización como la manifestación del aprendizaje.

Por eso, en la perspectiva de Santiago (2021) una razón de la existencia de esta situación académica, lo representa el hecho de la permanencia de la tradicionalidad pedagógica circunscrita a facilitar conceptos geográficos absolutos, referidos a los rasgos físico-naturales del territorio. Esta práctica escolar se reduce a una labor sencilla, rutinaria y mecánica repetida sin propiciar actividades activadoras del protagonismo de los estudiantes y menos desestabilizar la práctica permanente del docente.

Además, es necesario resaltar el rechazo del docente al cambio, porque es permanece afecto a repetir lo mismo sin inferencias pedagógicas y didácticas y evitar proponer la elaboración del conocimiento, con el fomento pedagógico y didáctico de la investigación, el incentivo del pensamiento crítico, el estímulo de la creatividad, el aprendizaje significativo y colaborativo, como también lo innovación originada en los aportes paradigmáticos y epistemológicos en la enseñanza geográfica.

De allí el mejoramiento de la calidad formativa de la enseñanza de la geografía fundamentada en la presencia activa y protagónica de la docencia y la investigación, en la dirección de contribuir con nuevos planeamientos sobre los procesos formativos en la práctica pedagógica en la escuela. Una tarea inevitable es construir el conocimiento geográfico, en actividades reacomodables y estructuradas en forma permisible de ser reorientadas en el momento requerido por la comprensión crítica de la realidad estudiada.

Por tanto, se propone una versión de la Educación Geográfica integradora epistémica de lo científico y lo pedagógico, con el incentivo de la investigación. En efecto asumir los fundamentos hermenéuticos en la explicación de los temas y problemas geográficos. Así, se podrá facilitar una formación basada en la oportunidad de investigar, pues esta labor posibilitará obtener conocimientos y prácticas derivados del hecho de involucrarse en forma activa y protagónica en la realidad geográfica inmediata.

Desde esta perspectiva, según Rodríguez (2006) lo esencial será explicar críticamente las situaciones geográficas comunitarias al motivar, por ejemplo, el aprendizaje significativo y el pensamiento crítico. Esta es una opción apropiada en la gestión de estimular la alfabetización geográfica e implica involucrar la aplicación de los fundamentos de la investigación cualitativa, como

labor formativa con la posibilidad descifrar la vivencialidad de los acontecimientos propios de la comunidad habitada.

Eso supone priorizar en la participación activa y reflexiva potenciadora de razonamientos cuestionadores en la gestión formativa de la conciencia crítica. En esa tarea, la alfabetización debe evitar la observación contemplativa neutral y apolítica. Por tanto, se impone ejercitar la función pedagógica de lo geográfico, en procura del ejercicio cuestionador de lo percibido, como base del enriquecimiento empírico constructivo de un nuevo conocer derivado de la participación activa y protagónica de quien aprende.

## LA ALFABETIZACIÓN GEOGRÁFICA

Ante la manifestación habitual de complicados eventos geográficos, hubo acuerdo en los organismos internacionales sobre el tratamiento de las calamidades originadas por el deterioro ecológico y ambiental de amplitud globalizada. Al respecto, se cita el comportamiento atmosférico planetario, por ejemplo, el calentamiento global, el cambio climático, el efecto invernadero. Igualmente, lo reiterativo de los problemas ambientales comunitarios como problemáticas evidentes del apremio de la adversidad geográfica local.

En respuesta, en palabras de Fuster (2015) la existencia del desafío de educar a la colectividad mundial sobre el complicado escenario geográfico de actualidad internacional. Sin embargo, a pesar de propuestas loables, en ambos casos, el incremento del detrimento natural no se ha detenido; por el contrario, es cada vez más pronunciado en lo referido a las dificultades manifestadas con contundencia catastrófica, nefasta y dañina. Lo llamativo es el suceder de estos sucesos con asombrosa periodicidad y consecuencias sociales. Al respecto:

Los grandes cambios observados a nivel global, como el aumento de la contaminación, el calentamiento de la baja atmósfera, el deterioro de los ecosistemas, la tecnificación de los procesos productivos y la mundialización de los mercados, impactan visiblemente sobre sociedades, culturas y territorios y, de hecho, sobre la geografía por ser la disciplina abocada al estudio del espacio geográfico (Cuadra, 2020, p. 33).

Esta situación es motivo de la inquietud colectiva por ser un hecho de regularidad y presencia alarmante, debido a sus aciagos accidentes de efectos dramáticos, trágicos e infortunados. Es la evidencia irrefutable del deterioro ecológico y ambiental originado como acontecimiento convertido en una complicada advertencia sobre la existencia posible de la especie humana. Así, ante la ruptura del equilibrio natural, las dificultades ambientales son apremiantes circunstancias de atención ineludible y obligante por la sociedad mundial.

Por cierto, como las condiciones naturales muestran derivaciones visibles del desequilibrio de los ecosistemas y además son escasas las posibilidades de regeneración del equilibrio ecológico planetario, se impone el desafío de la alfabetización geográfica. Se trata considerar la atención de la colectividad sobre los contratiempos habituales en los territorios comunitarios, porque es allí, donde los ciudadanos se relacionan con el deterioro ocasionado por los comportamientos irracionales de los habitantes de las localidades. En respuesta:

Cuando la territorialidad parecía haber perdido importancia a causa de los cambios globales, reductores de los valores de tiempo y distancia, simultáneamente progresaba un movimiento defensor de la reafirmación de los lugares. Lo local toma relevancia y se torna cada vez más equivalente a lo regional o territorial, o también, a espacio vivido (Rojas; Gómez, 2010, p. 145).

Esto supone considerar a lo inmediato como indiscutible objeto de estudio, dada la significativa importancia geográfica y pedagógica adquirida. Al respecto, es el escenario donde se aprecia la convivencia social de los ciudadanos en su territorio. Es la existencia concreta y real hoy día interesante de explicaciones interpretativas, ante la exigencia de comprender, por qué suceden los hechos; en especial, aquellos relacionados con el deterioro ecológico del territorio por quienes lo habitan.

Precisamente, al percibir la escasa conciencia sobre el tratamiento humano y social de la naturaleza, amerita estimar críticamente la revelación de la acción interventora destructiva de los territorios por sus lugareños. Allí, ante la facilidad de estimar lo real de la concepción utilitaria de los recursos naturales, implica la posibilidad de conocer la manifestación de la escasa comprensión de lo natural, además de visualizar la visión de futuro de la comunidad, en atención a las necesidades de las nuevas generaciones.

Ambas situaciones, son sucesos promotores de la posibilidad de cambios a la complicada realidad geográfica, ante el reclamo colectivo del mejoramiento de las condiciones de la situación ambiental y geográfica. Sin embargo, inquieta la escasa influencia estimuladora promovida por la regularidad de las campañas por un ambiente óptimo, porque en la mayoría de los casos, son eventos eminentemente teóricos, con una insuficiente influencia en generar la conciencia geográfica sobre condiciones humanizadas. Por tanto:

Esto cobra mayor trascendencia en la actualidad, en un contexto en que la geografía debe reformular sus objetivos y contenidos de investigación de cara a las problemáticas espaciales contemporáneas, marcadas por las implicaciones del cambio global –no sólo el climático– y sus consecuencias o respuestas a escalas local, regional y nacional (Bocco; Urquijo, 2013, p. 76).

Desde esta reflexión es inevitable plantear otras opciones educativas conducentes a sensibilizar a los ciudadanos sobre el apremio de un nuevo tipo de alfabetización geográfica. En principio, es la complejidad de la realidad una razón fundamental en la solicitud de una acción educativa, responsable y comprometida, de ir más allá de la contemplación de las situaciones catastróficas. Allí, la sensibilización geográfica implica facilitar la integración de la teoría con la práctica, a la vez incentivar la participación crítica de los ciudadanos.

En esa dirección, la educación geográfica debe proponer en los procesos de enseñanza y de aprendizaje la acción formativa en la explicación pedagógica de los ámbitos comunitarios, con actividades capacitadas en concientizar el protagonismo colectivo con el apoyo en los conocimientos y prácticas de sentido responsable, significativo y colaborativo. Entonces, lo fundamental será el fomento de las conductas centradas en valores democráticos con efecto en el compromiso político ambiental y geográfico.

Se trata en palabras de Careaga (2004) de la conveniencia de proponer una reflexión epistémica fundada en las experiencias obtenidas en el propósito del entendimiento social de lo enrevesado del deterioro acentuado. Eso determina, por ejemplo, promover eventos formativos con el desarrollo de

acciones pedagógicas y didácticas constructivas y sensibilizadoras de comportamientos influyentes en la humanización de la colectividad. Es instruir con el bagaje experiencial de los habitantes de la comunidad, la necesaria y conveniente alfabetización geográfica.

Precisamente, en la función formativa de la enseñanza de la geografía, como disciplina científica, en el desarrollo educativo de los estudiantes, el propósito debe ser animar la comprensión crítica de la realidad comunitaria y del mundo contemporáneo. En efecto, implica reivindicar los aportes teóricos y metodológicos originados en el desarrollo paradigmático y epistemológico en las ciencias sociales, al responder con el acento innovador a los planteamientos positivistas en la ciencia.

Al respecto, en la opinión de Beraún (2006) esa predominancia del mencionado paradigma en la investigación geográfica, resulta determinante en la gestión por alfabetizar la conciencia crítica sobre el tratamiento ambiental y geográfico, por cuanto la clase social hegemónica, concibe al territorio como escenario a ser aprovechado en forma irracional, en la intervención de sus potencialidades, dado el interés económico y financiero posible de obtener.

Así, los aportes teóricos y metodológicos originados desde el positivismo, deben ser motivo de la revisión epistémica y, en eso, la invitación de la tarea de mejorar la calidad formativa de la Educación Geográfica. En eso, es necesario atender la puesta en práctica de las contribuciones aportadas en conocimientos y prácticas, derivados de la investigación interpretativa y su función innovadora en la aplicación de las estrategias metodológicas aplicadas en la enseñanza y el aprendizaje geográfico, en su trabajo escolar cotidiano.

Eso justifica la inquietud manifestada por los investigadores sobre la permanencia de la tradicionalidad decimonónica, como tema de interés en la educación geográfica, en la preocupación por estudiar el desarrollo de los procesos formativos hacia la elaboración del conocimiento y construir fundamentos teóricos y metodológicos relacionados con las necesidades educativas escolares y la posibilidad de otros conocimientos y estrategias de enseñanza y de aprendizaje en la gestión por modernizar la enseñanza geográfica.

De acuerdo con lo indicado, en su momento, en palabras de De Zubiria (2002) la tarea educativa debe ser motivo de la atención investigativa, ante la exigencia de entender lo complicado de la época actual. Por eso, la alfabetización geográfica tradicional debe mejorar su calidad formativa y, en eso, proponer otras formas de explicar la complicada realidad geográfica contemporánea. En eso, el incentivo de la aplicación de la intervención investigativa con los fundamentos interpretativos de la realidad comunitaria. Eso origina:

redimensionar el acto educante en el propósito de romper con la permanencia de la tradicionalidad pedagógica limitada al aula de clase, por una formación educativa ejercitada en estudiar la vivencialidad cotidiana comunitaria, en la percepción de los ciudadanos. Lo interesante es favorecer la participación de la colectividad para comprender desde su perspectiva, la dinámica del territorio habitado (Santiago, 2023, p. 6).

En lo esencial, en palabras de Alvarado (2019) alfabetizar geográficamente traduce utilizar métodos, técnicas y procedimientos adecuadas y convenientes con el desarrollo de la enseñanza hacia el logro de aprendizajes significativos. Significa dirigir la actividad formativa en forma eficaz con la participación activa de los estudiantes en su aprendizaje. Por tanto, la alfabetización se debe convertir en una labor potenciadora del mejoramiento de las debilidades y amenazas propias de los procesos de enseñanza y de aprendizaje geográficos.



En principio, la alfabetización debe apoyarse en la epistemología constructivista y en los fundamentos de la investigación cualitativa, de tal manera de orientar la tarea formativa hacia reivindicar la subjetividad personal y las experiencias y prácticas obtenidas por los ciudadanos en condición de habitantes de una comunidad. Por tanto, utilizar estas iniciativas en el tratamiento de sus problemas geográficos comunes, conducirán a una alfabetización fundada en la conciencia crítica. En efecto, el constructivismo:

plantea que el conocimiento no es el resultado de una mera copia de la realidad preexistente, sino de un proceso dinámico e interactivo a través del cual la información externa es interpretada y reinterpretada por la mente. En este proceso la mente va construyendo progresivamente modelos explicativos, cada vez más complejos y potentes, de manera que conocemos la realidad a través de los modelos que construimos ad hoc para explicarla (Serrano; Pons, 2011, p. 11).

Desde la opción de la pedagogía constructiva, en la práctica pedagógica y didáctica, se debe proponer promover el desarrollo de la investigación. En la opinión de Busch (2013) esta propuesta será base de la educación activa, participativa y protagonice. De esta manera, estimular la pretensión de pretender el fortalecimiento de la finalidad de humanizar a los estudiantes ante la complejidad de la época y lo enrevesado de la situación inmediata de la vida cotidiana.

En eso, la alfabetización geográfica deberá apoyarse en el pensamiento crítico. Eso implica asumir la explicación de las circunstancias del mundo contemporáneo, al concebir a la educación geográfica, como opción factible de asumir la realidad comunitaria como el libro adecuado para entender el desenvolvimiento incierto y complicado de la época actual. Significa considerar a la reflexión interpretativa activadora del pensamiento en la explicación de la realidad de los territorios y la organización y dinámica del espacio geográfico. En eso, será posible descifrar las razones del entendimiento analítico y reflexivo del comportamiento social en su territorio.

Al respecto, según Alves do Santos (2019) eso responde a la exigencia de intervenir en la explicación de la realidad de las comunidades, con la activación del razonamiento dialéctico como labor formativa habitual en el aula de clase. Esta tarea apuntará a potenciar las posibilidades pedagógicas y didácticas en el tratamiento de los objetos de conocimiento escolar, contextualizados en las condiciones del momento histórico construido por la globalización del capital.

El hecho de articular en los análisis de la realidad geográfica comunitaria, los problemas geográficos con la reflexión interpretativa de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, se podrá facilitar a los estudiantes la posibilidad de ser testigos de las situaciones locales y protagonistas activos de las condiciones geográficas de su propio mundo inmediato. Así, el acto educante al asumir la realidad concreta de cada comunidad, hará factible al estudiante, comprender y explicar la situación geográfica vivida y las exigencias de su transformación.

Es decir, enseñar temas territoriales en el marco de las transformaciones sociales contemporáneas, atendiendo a su dinámica local-global (glocal). En este escenario, la complejidad, la diversidad, el cambio, la controversia y la multiperspectividad nutren las aproximaciones didácticas y disciplinares críticas (Carballido, 2013, p. 47).

Eso implica en palabras de Llancavil (2014) la necesidad de la enseñanza de la geografía de asumir la concepción social del espacio y eso determina dar relevancia a la vida cotidiana, entendida como el escenario de la habitualidad y de su contexto geohistórico. De allí la oportunidad de facilitar la acción pedagógica, desde la generación de conflictos cognitivos motivadores de la elaboración del conocimiento, al interactuar con su propia realidad y proponer iniciativas sobre la transformación de la realidad vivida.

En esta posibilidad, los estudiantes podrán concebir el desarrollo escolar cotidiano, a partir de sus experiencias previas, de su subjetividad personal y sus necesidades e intereses como actor protagonista de su condición de habitante de la comunidad. Se trata de un viraje epistémico realizable de originar la ruptura con el aula escolar tradicional monótona y repetitiva y orientar la atención hacia el entorno comunitario en la gestión por opciones de cambio a sus dificultades y necesidades geográficas.

El interés por asumir el estudio de la práctica escolar cotidiana de la enseñanza geográfica, obedece a la modernización del desenvolvimiento de las actividades en el aula de clase. Esencialmente desde la teoría del reconstruccionismo social del currículo, se ha impuesto la exigencia de analizar los acontecimientos frecuentes en la actividad formativa, pues es allí donde se pueden apreciar la finalidad educativa, la propuesta de la teoría curricular, como los conocimientos conceptuales y las prácticas pedagógicas disciplinares.

En este caso, la direccionalidad explicativa de la función cumplida por el trabajo escolar cotidiano apuntará a incentivar el desciframiento de los eventos naturales en el tratamiento pedagógico de la enseñanza y el aprendizaje. En ese sentido, se reconocerá la necesidad de renovar la vigencia de la orientación tradicional del acto educante, como de la resistencia al cambio característico. Esto representa, según Careaga (2004) enfatizar la discusión sobre la permanencia de la enseñanza tradicional, pues se facilita sin la debida explicación de la realidad inmediata a la escuela.

Ante el reto de proponer el aprendizaje significativo y colaborativo, la alfabetización geográfica implica incentivar en el aula escolar, actividades, por ejemplo, leer, explicar, preguntar, analizar, argumentar e investigar. Además, en la enseñanza de la geografía se impone activar el acto de observar, interpretar y proponer alternativas con capacidad innovadora. Así, considerar opciones factibles de originar la formación de comportamientos cívicos y democráticos en la gestión por atender a las necesidades comunitarias.

De allí que el trabajo en aula, los procesos cooperativos y colaborativos de aprendizaje, la apertura mental de los educadores, la flexibilidad e iniciativa para incorporar o desincorporar conocimientos traducidos en contenidos enseñables; validan, nutren y actualizan el currículo en acción, aglutinan información para modificar o transformar el currículo prescrito y procuran desentrañar el currículo oculto presente en toda acción educacional, pero nada despreciable (Barragán; Gamboa; Urbina, 2012, p. 155).

Lo expuesto representa en la labor de la práctica escolar cotidiana de la enseñanza de la geografía, diligenciar propuestas sustitutivas de la tradicional transmisión de contenidos estimuladora de la memorización por la acción investigativa con capacidad epistémica de la acción protagónica y la reflexión analítico-crítica básica en la gestión pedagógica y didáctica de la elaboración del conocimiento.

Es promover desde los planteamientos de los aportes paradigmáticos y epistemológicos contemporáneos planteados por la orientación cualitativa, como opciones para proponer la obtención

de nuevos aportes conceptuales conducentes a remozar la calidad formativa de su acción pedagógica y didáctica habitual. El logro significativo debe ser originar experiencias útiles en la renovación de la tarea natural, espontánea y cotidiana de la enseñanza geográfica en la escuela.

## **CONSIDERACIONES FINALES**

En los tiempos del inicio del nuevo milenio es motivo de inquietud frecuente la existencia de la complicada realidad geográfica, porque amerita de renovadas reflexiones ante la exigencia de otras explicaciones. El hecho de la persistencia indiscutible de los rezagos de los fundamentos y las prácticas pedagógicas originarias en tiempos decimonónicos establecidos en la enseñanza de la geografía, en las instituciones escolares, en Prusia y Francia.

En ese momento, ante la necesidad de proyectar el nivel del progreso de Europa hacia los distintos confines del mundo conocido; en especial, dada su condición de metrópoli imperial, erigida como centro hegemónico, se promovió la enseñanza geográfica con la función de cumplir la tarea de la difusión cultural del viejo continente. Al respecto, facilitó su labor pedagógica centrada en dar a conocer su progreso y desvirtuar su afán de intervenir los territorios con una diplomacia convincente.

En efecto, la educación geográfica se originó reducida a proponer en las escuelas, la comprensión de las situaciones referidas a las características físico-natural de los territorios y aspectos relacionados con las manifestaciones culturales de las comunidades contactadas por los expedientaros; es decir, revelar los rasgos comunes de las regiones visitadas y las referencias del progreso urbano de sus comunidades, al resaltar ejemplos ciudadanos.

El medio utilizado en mostrar la realidad europea y los contactos con otras regiones de África, Asia y América, fue el libro, conformado por una manera específica y ordenada de contenidos, referidos al relieve, el clima, la vegetación, la hidrografía, los suelos, entre otros. Igualmente, citar casos significativos de las características culturales de los territorios inicialmente, allende el Atlántico y el Mediterráneo.

Actualmente, la enseñanza geográfica maquillado esos aspectos y los exponen en los libros de una forma didáctica atractiva e interesante, con mapas, fotografías y datos estadísticos. Sin embargo, en la práctica pedagógica permanece estable y dedicada a la tarea transmisiva, laboriosa en facilitar la enumeración de aspectos geográficos, pero sin la aplicabilidad en la explicación en las complicadas realidades de las comunidades.

Así, aprender es estudiar circunstancias exógenas y se evita el entendimiento analítico-crítico de los eventos geográficos inmediatos y, en eso, evadir la labor formativa alfabetizadora de la colectividad. Vale preguntarse ¿Por qué se ha convertido en una necesidad social innovar esa alfabetización libresca, por una alfabetización activa, participativa, protagónica y promover la reflexión sobre la geografía comunitaria, desde una perspectiva vivencial?

La atención hacia esta interrogante comienza en la finalidad de la educación geográfica, el privilegio de los fundamentos de la ciencia hipotético-deductiva, en los diseños curriculares, la acción pedagógica y didáctica de los procesos de enseñanza y de aprendizaje. El resultado, una labor formativa limitada al aula de clase y ajena a las condiciones de la época y del lugar.

Por tanto, es apremiante revelar esta tradicional educación geográfica por su notable formación educativa por el hecho de preservar la contemplación de las enrevesadas realidades geográficas originadas por el capital, al aprovechar irracionalmente las condiciones económicas de los territorios y causar eventos calificados como desastres naturales.

Precisamente allí, se impide identificar la causalidad, cuyo suceder debería ser colocado en el primer plano de la alfabetización geográfica dada la perversa acción interventora de la naturaleza con el acento deshumanizador. De allí la necesaria insistencia del incentivo de la alfabetización geográfica humanizadora y sensibilizadora de la existencia de territorios sanos, aseados, conservados y equilibrados.

## REFERENCIAS

- AARÓN GONZÁLEZ, M.A. (2016). El contexto, elemento de análisis para enseñar. **Zona Próxima**, N° 25, 34-48. <https://dx.doi.org/10.14482/zp.22.5832>
- ALVARADO MENDOZA, N. J. (2019). Gestión curricular desde la visión del docente como constructor de currículo. **Revista REDINE**, Vol. 11, N° 1, 9 – 22. <https://core.ac.uk/download/pdf/270309534.pdf>
- ÁLVAREZ-CRUZ, P. (2012). Enfoques de la ciencia geográfica y su proyección en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Varona. **Revista Científico-Metodológica**, No. 54, 58-64. <https://www.redalyc.org/pdf/3606/360633906011.pdf>
- ALVES DO SANTOS, L. (2019). El profesor de geografía y la construcción curricular: análisis de una comunidad de práctica. **Revista Geográfica de Valparaíso**. N° 56, 1-10. <https://revistageografica.cl/index.php/revgeo/article/view/58>
- ARENAS MARTIJA, A.; SALINAS SILVA, V. (2013). Giros en la Educación Geográfica: Renovación de lo geográfico y lo educativo. **Revista de Geografía Norte Grande**, N° 56, 143-162. <https://www.scielo.cl/pdf/rgeong/n56/art08.pdf>
- BARRAGÁN, D.F.; GAMBOA, A. A.; Y URBINA, J.E. (2012). **Práctica pedagógica. Perspectivas teóricas**. Bogotá: Universidad Francisco de Paula Santander.
- BERAÚN CHACA, J. J. (2006). La geografía en un mundo postmoderno Los debates teóricos y metodológicos en el siglo XXI. **Investigaciones Sociales**. Año X, N° 17. 365-379. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/sociales/article/view/7071>
- BOCCO, P.; URQUIJO, J. (2013). Geografía ambiental: reflexiones teóricas y práctica institucional. **Región y sociedad** / año xxv / N° 56. 75-101. <https://www.redalyc.org/pdf/102/10225596001.pdf>
- BUITRAGO BERMÚDEZ, O. (2005). La educación geográfica para un mundo en constante cambio. **Biblio 3W** Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales. Vol. X, N° 561. <https://www.ub.edu/geocrit/b3w-561.htm>
- BUSCH I., S. (2013). La Geografía en la reforma curricular del “compromiso entre lo nuevo y las tradiciones”. **Revista del IICE**. N° 34, 99-109. <http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/iice/article/view/1445/1386>
- CARBALLIDO, D. (2013). ¿Qué geografía se enseña en el siglo XXI?. **Quehacer Educativo**. 44-49. <https://www.fumtep.edu.uy/didactica/item/962-que-geografia-se-ensena-en-el-siglo-xxi>
- CAREAGA, A. (2004). **La práctica docente ¿Reestructurar o enculturizar?** [www.ceap.anep.edu.uy/documentos/articulos\\_2004](http://www.ceap.anep.edu.uy/documentos/articulos_2004).
- CUADRA, D, E. (2020). Geografía y geógrafos del siglo XXI: Horizontes y perspectivas. **Revista Huellas**, Volumen 24, N° 1, Instituto de Geografía, EdUNLPam: Santa Rosa. <http://cerac.unlpam.edu.ar/index.php/huellas>
- DE ZUBIRÍA, J. (2002). **De la escuela nueva al constructivismo**. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.


- FUSTER GARCÍA, C. (2015). Visiones de un mundo en crisis. La problematización del currículum de geografía como estrategia didáctica. *Ámbito: Innovación y Currículum de Ciencias Sociales*, Conferencia en el XXVI Simposio Internacional de Didáctica de las Ciencias Sociales. Universidad de Extremadura, Cáceres, del 24 al 26 de marzo de 2015. **Anais[...]**.
- LLANCAVIL LLANCAVIL, D. (2014). Un enfoque didáctico para la enseñanza del espacio geográfico. **Revista Electrónica Diálogos Educativos** Vol. 14, N° 28, 64-91. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5004804>
- MANGHI, D.; CRESPO, N.; BUSTOS, A.; HAAS, V. (2016). Concepto de alfabetización: ejes de tensión y formación de profesores. **Revista Electrónica de Investigación Educativa**, 18(2), 79-92. <http://redie.uabc.mx/redie/article/view/1038>
- MARTÍNEZ MIGUELES, M. (2016). **El conocimiento y la ciencia en el siglo XXI**, Segunda Edición, Editorial Trillas, Ciudad de México, México.
- MIRES, F. (1996). **La revolución que nadie soñó o la otra posmodernidad**. Caracas: Editorial
- Morín, E. (2001). **Los siete saberes necesarios para la educación del futuro**. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- RODRÍGUEZ, E. (2006). Enseñar geografía para los nuevos tiempos. **Revista Paradigma**, Vol.27, No. 2, 73-92. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1011-22512006000200005](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512006000200005)
- ROJAS LÓPEZ, J. J.; GÓMEZ ACOSTA, E. C. (2010). **Tiempos del pensamiento geográfico**. Mérida: Universidad de los Andes. Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales, Escuela de Geografía: Archivo Arquidiocesano de Mérida
- SANTIAGO RIVERA, J. A. (2021). La lectura interpretativa de la realidad geográfica contemporánea en la geografía escolar. **Revista Unipluriversidad**, 21 (2), 03-17. <https://doi.org/10.17533/udea.unipluri.344393>.
- SANTIAGO RIVERA, J. A. (2023). La vivencialidad del mundo globalizado como objeto de la pedagogía geográfica en su práctica escolar cotidiana. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, Vol. 13, N°. 23, 05-24. <https://revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/article/view/1301>
- SERRANO, J. M.; PONS, R. M. (2011). El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. **Revista Electrónica de Investigación Educativa**, 13(1). <http://redie.uabc.mx/vol13no1/contenido-serranopons.html>
- VARGAS CORDERO, Z. R., (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. **Revista Educación**, 33 (1), 155-165. <https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>

## **NAS TRILHAS DO TRABALHO DE CAMPO EM GEOGRAFIA: REFLEXÕES SOBRE SUA IMPORTÂNCIA COMO RECURSO DIDÁTICO NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

**ON THE PATHWAYS OF GEOGRAPHICAL FIELDWORK: REFLECTIONS ON  
ITS IMPORTANCE AS A TEACHING RESOURCE IN BASIC EDUCATION**


**SOBRE EL TRABAJO DE CAMPO EN GEOGRAFÍA: REFLEXIONES SOBRE SU  
IMPORTANCIA COMO RECURSO DIDÁCTICO EN LA EDUCACIÓN BÁSICA**

**Márcio Balbino Cavalcante<sup>1</sup>**

 0000-0002-6144-4399


[profmarciobalbino@gmail.com](mailto:profmarciobalbino@gmail.com)

**Eduardo Rodrigues Viana de Lima<sup>2</sup>**

 0000-0003-1116-9090


[eduvianalima@gmail.com](mailto:eduvianalima@gmail.com)

**Anderson Felipe Leite dos Santos<sup>3</sup>**

 0000-0002-1947-5175


[andersonsantos@fn.uespi.br](mailto:andersonsantos@fn.uespi.br)

**Guilherme Amsterdan Correia Lima<sup>4</sup>**

 0009-0004-5575-1554

[amsterdan87@gmail.com](mailto:amsterdan87@gmail.com)

**Francisco José Silva Vasconcelos<sup>5</sup>**

 0009-0004-0789-0058

[franciscojosesilvasconcelos@gmail.com](mailto:franciscojosesilvasconcelos@gmail.com)

1 Doutor em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia (UEPB). Professor de Geografia do Estado da Paraíba e da Rede Municipal de Educação de João Pessoa. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6144-4399>. E-mail: [profmarciobalbino@gmail.com](mailto:profmarciobalbino@gmail.com).

2 Doutor em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia (UNESP). Professor do Curso de Geografia e dos Programas de Pós-Graduação em Geografia e de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) da Universidade Federal da Paraíba (UEPB). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1116-9090>. E-mail: [eduvianalima@gmail.com](mailto:eduvianalima@gmail.com).

3 Doutorando em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia (UNESP). Professor Assistente do Departamento de Geografia da Universidade Estadual do Piauí (UESPI). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1947-5175>. E-mail: [andersonsantos@fn.uespi.br](mailto:andersonsantos@fn.uespi.br).

4 Mestrando pelo Programa de Pós-Graduação em Formação de Professores pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Professor de Geografia do Estado da Paraíba. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-5575-1554>. E-mail: [amsterdan87@gmail.com](mailto:amsterdan87@gmail.com).

5 Mestrando pelo Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Ensino de Geografia pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0789-0058>. E-mail: [franciscojosesilvasconcelos@gmail.com](mailto:franciscojosesilvasconcelos@gmail.com).

Artigo recebido em agosto de 2025 e aceito para publicação em outubro de 2025.

**RESUMO:** A ciência geográfica tem como principal objeto de estudo o “espaço humanizado” e para auxiliar nas análises deste desígnio, a Geografia faz uso de alguns conceitos – paisagem, território, região e lugar. Pensando na educação básica, o intuito da Geografia é fazer com que os estudantes, através da observação, compreendam o espaço como um todo, possibilitando uma aproximação da realidade vivida e das diversas outras realidades existentes no mundo contemporâneo. A escola é o lugar onde tudo isso se materializa, principalmente partindo da relação professor-estudante. Assim, é que pesquisas no âmbito do ensino de Geografia têm ganhado destaque, não apenas na academia, mas em todo o âmbito educacional. Pensar no ensino dessa ciência é fundamental, para não deixarmos essa disciplina no desacerto do tradicionalismo. As metodologias são caminhos e instrumentos fundamentais para a compreensão do objeto de estudo da Geografia. Mas, para se pensar em metodologias que inovem esse ensino, se faz necessário que os professores estejam abertos e principalmente dispostos a oferecer o melhor para os seus estudantes. Neste trabalho, destaca-se o trabalho de campo e seu potencial para a Educação Básica e para a formação cidadã dos estudantes. Fundamentado nisso, propôs-se uma organização sistematizada para a realização dessa metodologia, projetando-se os seguintes passos: identificação; objetivos; procedimentos anteriores ao trabalho de campo; atividades de campo; procedimentos posteriores e apresentação dos resultados. À vista disso, destaca-se que a metodologia de trabalho de campo favorece avanços significativos no processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos trabalhados no ensino de Geografia.

**Palavras-chave:** Ciência Geográfica. Educação Geográfica. Recursos Didáticos. Trabalho de Campo. Formação de Professor.

**ABSTRACT:** Geography primarily focuses on the study of socially produced space, and, to support its analysis, it employs key concepts such as landscape, territory, region, and place. In the context of basic education (i.e., primary and secondary education), Geography seeks to enable students - through observation and inquiry-based fieldwork - to understand space as an integrated whole, fostering connections with their lived reality as well as with the diverse realities of the contemporary world. Schools are the settings where this process takes shape, particularly through the teacher-student relationship. Consequently, research in geography education has gained prominence not only in academia but also across the broader educational sector. Reflecting on the teaching of this discipline is essential to prevent it from being constrained by traditionalist approaches. Methodologies serve as crucial pathways and tools for engaging with Geography's subject matter. However, for innovative practices to be developed, teachers must remain open-minded and, above all, committed to providing high-quality teaching sources and experiences for their students. This study emphasizes the role of geographical fieldwork and its potential for Basic Education and for students' civic development. Building on this perspective, we propose a systematic framework for implementing fieldwork, organized into the following stages: identification; objectives; preparatory procedures; field activities; post-fieldwork analysis; and presentation of results. Thus, the fieldwork methodology proves highly effective in advancing the teaching and learning of content throughout the Geography subject.

**Keywords:** Geographic Science. Geographic Education. Teaching Resources. Fieldwork. Teacher Training.

**RESUMEN:** La ciencia geográfica tiene como principal objeto de estudio el “espacio humanizado” y, para analizarlo, utiliza algunos conceptos: paisaje, territorio, región y lugar. En educación básica, la geografía busca que los estudiantes comprendan el espacio como un todo a través de la observación, lo que les permite acercarse a la realidad que viven y a las diversas realidades del mundo contemporáneo. La escuela es el lugar donde todo esto se hace realidad, principalmente a través de la relación profesor-alumno. Por tanto, las investigaciones en el ámbito de la enseñanza de la geografía han cobrado importancia, no solo sobre el dominio académico, sino en todo el sistema educativo. Reflexionar sobre la enseñanza de esta ciencia es fundamental para evitar caer en el tradicionalismo. Las metodologías son caminos e instrumentos fundamentales para comprender el objeto de estudio de la geografía. Para innovar en la enseñanza de esta ciencia, es necesario que los profesores estén abiertos y, sobre todo, dispuestos a dar lo mejor a sus alumnos. En este trabajo se destaca en el estudio de campo y su potencial para la educación básica y para la formación ciudadana de los alumnos. Sobre esta base, se propuso una organización sistemática para la aplicación de esta metodología, en la que se proyectaron los siguientes pasos: identificación; objetivos; procedimientos previos al trabajo de campo; actividades de campo; procedimientos posteriores y presentación de los resultados. A la vista de ello, cabe destacar que la metodología del trabajo de campo favorece avances significativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos trabajados a lo largo de la asignatura de Geografía.

**Palabras clave:** Ciencia Geográfica. Educación Geográfica. Recursos Didácticos. Trabajo de Campo. Formación Docente.

## INTRODUÇÃO

A escola, como espaço de produção do conhecimento sistematizado, de práticas sociopolíticas e pedagógicas, tem a tarefa de ensinar os alunos a compartilharem o saber com espírito crítico, construindo conhecimentos, valores, habilidades e competências essenciais para o convívio social, cultural e científico.

Refletir sobre o ensino de Geografia possibilita compreender os caminhos percorridos na construção do seu currículo e na sua contribuição para o universo do conhecimento dos estudantes. Para que isso ocorra, é necessário que escola e professores de Geografia estejam abertos a novas práticas que garantam as competências e habilidades necessárias à formação de seus alunos (Cavalcante *et al.*, 2025).

Conforme a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a presença da Geografia nos currículos escolares possibilita uma compreensão do mundo em que se vive, suas transformações e representações sociais, bem como suas múltiplas dimensões da realidade socioespacial (Brasil, 2017). Ao mesmo tempo, o documento enfatiza que a educação geográfica contribui para a formação do conceito de identidade, salientando, entre outros fatores, a importância de se considerar que “os seres humanos são sujeitos da história, mas distintos uns dos outros e, por isso, convictos das nossas diferenças” (Brasil, 2017, p. 357).

Partindo do princípio de que a Geografia é uma ciência cujo objeto de estudo é o “espaço humanizado”, entendido como a natureza modificada pelo homem por meio de seu trabalho, isto é, o “espaço geográfico” (Santos, 2008, p. 19), os procedimentos metodológicos no âmbito dessa disciplina devem estar voltados para a apreensão da realidade empírica, constituindo-se em aspectos fundamentais para a percepção das transformações da paisagem a partir de uma visão global do entorno do observador.



No caso da Geografia, as metodologias são instrumentos fundamentais para a compreensão da produção e (re)organização do espaço geográfico. É notório que a Geografia no currículo da Educação Básica tem como finalidade proporcionar aos estudantes a compreensão de uma sociedade dinâmica, suas transformações e representações sociais, bem como suas múltiplas dimensões da realidade social. Dessa maneira, no processo de planejamento educacional, o professor de Geografia deve refletir sobre as metodologias de ensino, na perspectiva de contribuir para a superação das dificuldades de aprendizagem no ensino de uma ciência em constante movimento (Cavalcante; Carneiro, 2024).

Para isso, o uso dos conceitos geográficos – paisagem, território, região e lugar – e sua materialização no espaço geográfico oportunizam aos educandos o entendimento crítico do espaço, das sociedades e do ambiente, possibilitando uma aproximação da realidade vivida e das diversas realidades. Nesse sentido, as práticas pedagógicas devem considerar como os estudantes percebem o mundo ao seu redor, onde suas vidas se desenrolam, como se relacionam com os grupos sociais nos espaços que frequentam e quais são as representações sociais que possuem desses lugares (Cavalcante *et al.*, 2025).

É nesse contexto que se insere o trabalho de campo como um recurso pedagógico fundamental para a compreensão, coleta e análise das informações estudadas em sala, bem como para o processo de aproximação com a realidade. Caracteriza-se como uma estratégia importante no processo de ensino e aprendizagem em diferentes ciências e campos de estudo ligados à Geografia, permitindo a transição da compreensão teórica para sua materialização em campo (Silva; Santos; Dantas, 2022).

Diante do exposto, o presente trabalho visa discutir a importância dos trabalhos de campo no ensino de Geografia na educação básica como forma de aproximar os conhecimentos geográficos da realidade vivenciada pelos estudantes. A metodologia pautou-se em um estudo de natureza qualitativa (Creswell, 2017), com dados resultantes de pesquisa bibliográfica (Gil, 2021) e análise documental (Marconi; Lakatos, 2021).

## **REFLEXÕES SOBRE O ENSINO DA GEOGRAFIA E A IMPORTÂNCIA DO TRABALHO DE CAMPO**

A Geografia tem sido protagonista, desde sua origem, de estudos que focam na interação entre a sociedade e a natureza (Cardoso; Silva, 2018; Moraes, 2020). Nesse cenário, a ciência geográfica desempenha um papel relevante na sociedade, enquanto seu objeto está relacionado ao estudo das relações de (re)produção e transformação do espaço geográfico, por meio das interações sociais e de sua conexão com o ambiente.

Diante dessa realidade, a Geografia passou por mudanças tanto epistemológicas quanto em seus conteúdos, práticas de pesquisa e ensino, gerando, assim, diferentes abordagens que inspiraram práticas pedagógicas distintas (Cavalcante *et al.*, 2016). Desde os primórdios, a investigação dos fenômenos *in loco* esteve ligada à construção dos saberes geográficos e ao próprio surgimento da Geografia como ciência no século XIX. Nessa linha de pensamento, os precursores da Geografia enquanto conhecimento científico, principalmente Alexander von Humboldt (1769-1859), utilizaram as viagens como um dos principais instrumentos de análise do espaço, para levantar dados científicos sobre os lugares percorridos (Warnavin; Araujo, 2016).

Como método de pesquisa, Humboldt propôs o *empirismo racional*, ou seja, a explicação derivada da observação. Para ele, o geógrafo deveria contemplar a natureza de uma forma quase estática. A paisagem causaria no observador uma impressão que, combinada com a observação sistemática dos seus elementos e filtrada pelo raciocínio lógico, conduziria à explicação dos fenômenos, à causalidade das conexões contidas na paisagem observada. Suas técnicas, portanto, consistiam na observação, descrição e representação da paisagem geográfica (Seabra, 2007, p. 48).

A base teórica anteriormente referenciada confirma a contribuição dessa metodologia para o conhecimento do espaço geográfico desde as origens dessa ciência, apresentando como singularidade os propósitos a serem atingidos.

No que se refere à prática da observação durante o período compreendido entre a sistematização do saber geográfico e o início da década de 1960, correspondente ao apogeu do positivismo na Geografia, as questões teórico-metodológicas a ela relacionadas prendiam-se à observância do trabalho científico no nível do conhecimento do aparente, ou seja, baseado nas impressões primárias que a realidade oferece, sem ultrapassar a descrição, enumeração e classificação dos fenômenos geográficos. Isso resultava em “uma visão empobrecedora da realidade, reduzindo-se essa a mero empirismo” (Moraes, 2020, p. 22).

Nessas circunstâncias, o papel desempenhado pelo trabalho de campo favoreceu o fortalecimento da base filosófica sobre a qual se assenta a Geografia, que passou a ser denominada ciência empírica por fundamentar-se, essencialmente, na observação. Entre as décadas de 1970 e 1980, as correntes resultantes do movimento de renovação da ciência geográfica, que traziam em seu bojo preocupações acentuadamente metodológicas, segundo a visão crítica de vários estudiosos, deixaram de priorizar a observação *in loco*, possivelmente por não a considerarem um procedimento que contemplasse, de forma contundente, os critérios de rigor científico (Cavalcante *et al.*, 2025).

Nesse cenário de renovação da ciência geográfica, o ensino de Geografia se apresenta como uma oportunidade para a adoção de novas ferramentas. Mais do que descrever o espaço à distância, é essencial integrá-lo e compreender a influência do ser humano na modificação e transformação do meio (Cavalcante *et al.*, 2016).

No que se refere às tendências atuais da Geografia e suas vinculações com o trabalho de campo, torna-se essencial ressaltar sua indiscutível importância como ferramenta de pesquisa para os geógrafos. Não apenas na Geografia, mas também em outros ramos da ciência. Os professores lançam mão do trabalho de campo como um recurso que auxilia na compreensão dos conteúdos ministrados em sala. Isso ocorre em vários níveis de ensino, desde a Educação Básica até o Ensino Superior.

Seguindo essa linha de pensamento, é necessário despertar no aluno a curiosidade pelo meio em que está inserido, incentivando-o a buscar, por meio da observação, informações sobre seu lugar de vivência social. Dessa forma, possibilita despertar sua consciência sobre o seu papel, como principal agente modificador do espaço e, portanto, devendo assumir uma postura consciente (Cavalcante *et al.*, 2016).

Desse modo, as reflexões feitas em sala de aula são fundamentais e contribuem significativamente para a formação do cidadão, pois,

O meio não é, nem pode ser, apenas objeto de estudo distante da escola e do pesquisador. É a sua própria realidade, o seu mundo, “onde se vive” e onde a escola existe, é a sociedade que se deseja transformar, conforme o significado atribuído aos problemas detectados (Feltran; Feltran Filho, 2024, p. 126).

Assim, corroborando o pensamento de Santos (2008), é necessário observar a atual organização do espaço geográfico, formado por diferentes elementos e apresentando diversos níveis de participação. O espaço torna-se uno, mas também diferenciado, constituindo-se em um palco para as ações humanas, que o redefinem continuamente. Ao mesmo tempo, o próprio espaço interfere na definição dos atos humanos.

## **O TRABALHO DE CAMPO COMO METODOLOGIA PARA O ENSINO DA CIÊNCIA GEOGRÁFICA**

O ser humano nasce e constrói sua identidade nas relações determinadas e estabelecidas pela sociedade, vivendo em um determinado tempo histórico, psicológico e cultural. Gradativamente, percebe que faz parte de um todo mais amplo e estruturado. Segundo Carvalho (2014), a ênfase no desenvolvimento do tempo histórico e na imposição de novas determinações instrumentaliza o aluno para a compreensão do espaço geográfico e de suas manifestações.

Partindo desses princípios, a construção e reconstrução do mundo pelo aluno ocorre inicialmente “a partir de suas próprias dimensões e capacidade de percebê-las, adaptando-se a elas mediante uma imaginação transformadora das coisas” (Almeida; Passini, 2010, p. 29). Assim, a disciplina Geografia desempenha um papel fundamental na formação cidadã dos alunos, promovendo a compreensão dos fenômenos geográficos e das intervenções humanas que modificam o espaço natural, transformando-o em espaço geográfico. Conforme Cavalcante *et al.* (2023, p. 23),

O ensino de Geografia deve priorizar os momentos para análise da (re)organização espacial, bem como as transformações concretas e visíveis produzidas no meio ambiente, tais como crescimento acelerado e desorganizado das cidades, ampliação das fronteiras agrícolas, desmatamentos; enfim, todas as modificações provocadas por uma sociedade.

Dessa forma, a Geografia desempenha um papel essencial na formação do aluno, permitindo-lhe compreender a sociedade em que vive e reconhecer-se como um agente ativo, participante do meio e corresponsável pelas transformações futuras.

Nesse contexto, o trabalho de campo se destaca como um recurso valioso não apenas para o ensino de Geografia, mas para a educação na totalidade, dada sua natureza multidisciplinar e interdisciplinar. Ao integrar o cotidiano e a vivência além da sala de aula, essa metodologia exige uma preparação adequada, garantindo que sua execução seja significativa. Assim, o trabalho de campo proporciona conhecimento e reflexão sobre a realidade e, quando aliado ao diálogo, amplia as possibilidades de compreensão e intervenção consciente no meio (Neves, 2019).

Além disso, essa abordagem complementa os conteúdos discutidos em sala de aula, desenvolvendo habilidades como localização, observação, descrição, análise e interpretação dos fenômenos estudados. Dessa maneira, favorece uma compreensão mais ampla do espaço vivido. Como estratégia de ensino, pode ser aplicada em estudos de caso ou de forma empírica, adaptando-se às diferentes etapas do processo de aprendizagem.

Sob essa perspectiva, o trabalho de campo se configura como um instrumento essencial para a “leitura” do espaço, permitindo desvendar o entorno e estabelecer conexões entre a observação, o conhecimento sistematizado e seu significado. Esse processo ocorre de forma dinâmica e dialética,

possibilitando uma compreensão mais aprofundada da realidade, especialmente de seus aspectos aparentemente inexplicáveis, que, por sua própria complexidade, despertam a curiosidade e instigam a investigação (Silva, 2002).

Conforme Neves (2019, p. 12), a utilização dessa metodologia permite a iniciação à investigação científica e ao manuseio de certos instrumentos, tais como cartas, mapas, croquis, bússolas, que têm um papel fundamental no fazer geográfico e cujo domínio contribui para a construção da autonomia dos estudantes.

O trabalho de campo, portanto, promove tanto o conhecimento quanto a reflexão sobre a realidade e, quando associado ao diálogo, amplia as possibilidades de compreendê-la de forma crítica e transformá-la conscientemente.

O trabalho de campo é entendido como toda e qualquer atividade investigadora e exploratória que ocorre fora do ambiente escolar, é um tipo de atividade que é na maioria das vezes muito bem aceita pelos alunos, em função da possibilidade de sair da rotina escolar da sala de aula, e é um instrumento didático importante no ensino de Geografia, uma ciência que se encarrega de explicar os fenômenos resultantes da relação sociedade/espço (Souza; Pereira, 2007, p. 2).

A Geografia permite ao professor, por meio do trabalho de campo, desenvolver a percepção do aluno sobre a representação do espaço em que está inserido, para que ele reconheça os elementos atuantes nas transformações do meio. Portanto, a aula em campo instiga, antes de tudo, a compreensão das diferenças entre as paisagens representadas nos livros didáticos e aquelas vivenciadas *in loco* (Neves, 2019).

As paisagens são dinâmicas e ganham vida por meio da relação dos alunos com as configurações ópticas apreciadas sem recortes. São observadas em conjunto com os movimentos das relações sociais, os diferentes tipos de uso do espaço, a combinação de elementos naturais e artificiais, representando um instante da relação entre sociedade e natureza ou, mais precisamente, das interações entre as diferentes manifestações da natureza e as ações humanas, compondo um verdadeiro conjunto de processos e objetos.

Segundo os autores mencionados, o trabalho de campo também contribui significativamente para a integração dos aspectos da geografia física e da geografia humana, o que é essencial para uma compreensão mais ampla do objeto investigado. Conforme demonstrado na pesquisa desenvolvida por Marinho, Silva e Saraiva Júnior (2005), o estudo do meio, concretizado por meio do trabalho de campo, é uma estratégia metodológica fundamental para a consolidação dos conteúdos geográficos, especialmente no que diz respeito ao uso dos recursos naturais.

## ROTEIRO BÁSICO PARA O TRABALHO DE CAMPO

Acredita-se que os trabalhos de campo são importantes ferramentas pedagógicas para levar o aluno a vivenciar *in loco* as aprendizagens propostas em sala de aula. No entanto, para que esse processo ocorra de forma eficaz, é necessário um planejamento detalhado, tanto no aspecto logístico quanto, principalmente, no pedagógico. É fundamental que a saída a campo tenha um propósito claro e faça sentido para os alunos, permitindo que eles percebam a relação entre os conhecimentos adquiridos em sala e as atividades desenvolvidas no campo.

A aula de campo não deve ser vista como um simples passeio, um dia de lazer fora da escola, um momento de distração ou um intervalo para relaxar as mentes “bagunçadas” das crianças e jovens do mundo moderno (Oliveira; Assis, 2009).

Por outro lado, essa metodologia é geralmente bem recebida pelos alunos, pois proporciona uma ruptura temporária com o ambiente escolar e sua organização espacial, além de criar dinâmicas nas relações sociais e de aprendizado. Dessa forma, ao planejar um trabalho de campo, o professor deve considerar algumas questões essenciais: Por que realizar um trabalho de campo para este conteúdo? Como engajar os alunos nessa atividade? O que investigar? De que maneira investigar? Quais instrumentos utilizar para a coleta de dados? Como orientar a elaboração e a síntese dos conhecimentos adquiridos ao final da atividade?

Outro aspecto fundamental para o sucesso do trabalho de campo é o que chamamos de pré-campo. Não basta que o professor conheça o local ou o roteiro do estudo; é essencial que ele faça o percurso pouco antes da realização da atividade, a fim de identificar possíveis desafios e adequar a proposta às condições do ambiente.

Portanto, torna-se necessária a sistematização das diversas etapas da execução do trabalho de campo, tanto no âmbito da prática pedagógica quanto da investigação científica, por meio de um planejamento estruturado. Assim, propõe-se, a seguir, um encaminhamento para a organização do trabalho de campo de forma sistematizada, utilizando um Roteiro Básico que contemple as seguintes fases:

## **1 – Identificação**

Devem ser informados todos os dados que possam identificar a atividade a ser realizada, incluindo o nome da(s) pessoa(s) que participarão do Trabalho de Campo:

- 1.1 - Assunto;
- 1.2 - Local;
- 1.3 - Data;
- 1.4 - Meio de transporte;
- 1.5 - Tempo previsto;
- 1.6 - Participante(s).

## **2 – Objetivos**

Os resultados esperados do trabalho de campo devem ser explicitados de forma clara e abrangente, destacando tanto os objetivos gerais quanto os específicos. Esses objetivos devem ser formulados de maneira operacional, indicando com precisão os resultados que se espera obter com a realização da atividade.

- 2.1 - Objetivo geral;
- 2.2 - Objetivos específicos.

## **3 – Procedimentos anteriores ao trabalho de campo**

Esta etapa corresponde ao planejamento e à organização do estudo antes da realização do trabalho de campo. Nela, são definidos os procedimentos que subsidiarão a atividade, permitindo uma ampliação da visão e compreensão sobre o tema ou a área a ser explorada. Isso inclui a realização de pesquisas bibliográficas, palestras e outras atividades preparatórias. Além disso, devem ser indicados os instrumentos e equipamentos que serão utilizados para a coleta de dados e informações durante o estudo.

## **4 – Atividades de campo**

Refere-se à realização do trabalho de campo em si, considerando todos os aspectos que foram anteriormente planejados, ou seja, essa etapa prende-se à execução do previsto, a saber:

4.1 - Registro dos elementos observados – Relaciona-se à captação de aspectos complementares, sobre o observado, que podem ser colhidos por meio de instrumentos como: caderneta de anotações, fotografias e outros;

4.2 - Coleta de informações – O direcionamento servirá para responder às perguntas (ou problemas) que motivaram o interesse na realização do Trabalho de Campo. Para isso, poderão ser aplicados questionários, ou utilizados formulários, realizadas entrevistas ou coletadas amostras de materiais, conforme os objetivos propostos, com atenção ao cuidado no manuseio desses materiais.

## **5 – Procedimentos posteriores**

Quando ao retorno da atividade, torna-se necessário a observância de alguns cuidados relativos aos procedimentos voltados para a sistematização das informações e/ou dados levantados/coletados:

5.1 - Formas de tratamento dos dados coletados - indicação das técnicas/ procedimentos;

5.2 - Elaboração dos resultados - atentando para estabelecer relação entre os resultados obtidos e o referencial teórico-conceitual acerca da temática em estudo.

## **6 – Apresentação dos resultados**

Deverão ser indicadas as formas pelas quais os resultados serão divulgados (relatórios, artigos, exposição fotográfica, entre outras).

Dessa maneira, a aula de campo constitui um valioso encaminhamento metodológico para a análise da área em estudo (urbana ou rural), permitindo que o aluno diferencie, por exemplo, paisagem e espaço geográfico. Parte-se de uma realidade local bem delimitada para investigar sua constituição histórica e compará-la a outros lugares, próximos ou distantes.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Nossa intenção com a discussão apresentada, é reconhecer o Trabalho de Campo como uma metodologia de pesquisa no ensino de Geografia, considerando que essa abordagem favorece avanços significativos no processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos trabalhados na disciplina, tanto empíricos quanto teóricos. Além disso, proporciona o desenvolvimento de diferentes perspectivas sobre o saber-fazer geográfico em sua interface com outras áreas do conhecimento humano, por meio da relação entre teoria e prática, em um movimento dialético de reconhecimento e interpretação crítica da realidade.

Além disso, o Trabalho de Campo possibilita o contato direto com os conteúdos abordados em sala de aula, ampliando o conhecimento e estimulando a criticidade dos educandos na perspectiva de sua emancipação na sociedade atual, caracterizada pelo período técnico-científico e informacional. Dessa forma, os alunos podem se perceber como agentes transformadores de pensamentos e atitudes, promovendo uma postura mais consciente na relação entre o ser humano e a natureza.

Em suma, é fundamental que o professor utilize práticas didáticas e pedagógicas, como o Trabalho de Campo, para estimular o interesse dos alunos, motivando-os a participar, interagir e compreender que a Geografia permite uma análise crítica da estruturação e organização do espaço geográfico em que vivem e (re)constroem.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, R. D; PASSINI, E. Y. **O espaço geográfico: ensino e representação**. 15. ed. São Paulo: Contexto, 2010.
- CARDOSO, C; SILVA, M. S. (org.). **A Geografia Física**. Teoria e prática no ensino de Geografia. Curitiba: Appris, 2018.
- CARVALHO, M. B. A Natureza na Geografia do Ensino Médio. *In*: OLIVEIRA, A. U. (org.). **Para onde vai o ensino da Geografia?** 10. ed. São Paulo: Contexto, 2014.
- CAVALCANTE, M. B.; SOUSA, H. A.; FURTADO, E. M.; SILVA, G. R.; SILVA, J. J. S. O Ensino de Geografia sob um enfoque motivador. **Gaia Scientia**, João Pessoa, v. 10, n. 4, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/gaia/article/view/25274>. Acesso em: 23 jul. 2025.
- CAVALCANTE, M. B.; BASQUEROTE, A. T.; LIMA, E. R. V.; ARRUDA, L. V.; CAMPOS, J. O. Contribuições da Educação Ambiental e da Geografia para reflexões sobre os problemas ambientais. *In*: BASQUEROTE, A. T.; CAVALCANTE, M. B.; MENEZES, E. P. (org.). **Educação ambiental e sustentabilidade: práticas, reflexões e fazeres**. Santa Maria: Arco Editores, 2023. p. 12-28
- CAVALCANTE, M. B.; CARNEIRO, R. N. Planejamento Educacional no ensino de Geografia: desafios para a prática docente. *In*: CARNEIRO, R. N.; ARAÚJO, R. L. **Didática da Geografia: seus elementos e suas linguagens** (org.). Mossoró: Edições UERN, 2024. p. 21-29.
- CAVALCANTE, M. B.; BASQUEROTE, A. T.; CAMPOS, J. O.; LIMA, E. R. V.; SILVA, R. C. N. (Des)caminhos do ensino de geografia: a trajetória do refletir e do fazer geográfico na Educação Básica. *In*: CAVALCANTE, M. B.; BASQUEROTE, A. T.; CAMPOS, J. O. (org.). **Educação geográfica e suas múltiplas aprendizagens: ensino, pesquisa e extensão**. Santa Maria: Arco Editores, 2025. p. 9-20.
- CRESWELL, J. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed. 2017.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: Versão Final**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>. Acesso em: 22 jul. 2025.
- FELTRAN, R. C. S.; FELTRAN FILHO, A. Estudo do meio. *In*: VEIGA, I. P. A. (org.). **Técnicas de ensino: Por que não?** 10. ed. Campinas: Papirus, 2024.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
- GONÇALVES, F. A. B. **O Trabalho de Campo como estratégia pedagógica no ensino da Geografia escolar: uma experiência com alunos do 1º Ano do Ensino Médio da Escola Dr. Walmy Campos Bezerra**. *In*: CAVALCANTE, M. B.; BASQUEROTE, A. T.; CAMPOS, J. O. (org.). **Educação geográfica e suas múltiplas aprendizagens: ensino, pesquisa e extensão**. Santa Maria: Arco Editores, 2025. p. 128-139.
- MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.
- MARINHO, F. E. P.; SILVA, A. D.; SARAIVA JUNIOR, J. C. S. O Estudo do Meio como

metodologia de aprendizagem no ensino de Geografia do Rio Grande do Norte, Nordeste do Brasil. In: CAVALCANTE, M. B.; BASQUEROTE, A. T.; CAMPOS, J. O. (org.). **Educação geográfica e suas múltiplas aprendizagens**: ensino, pesquisa e extensão. Santa Maria: Arco Editores, 2025. p. 113-127.

MORAES, A. C. R. **Geografia**: Pequena História Crítica. 21. ed. São Paulo: Annablume, 2020.

NEVES, K. F. T. V. **Os trabalhos de campo no ensino de geografia**: reflexões sobre a prática docente na educação básica. 2. ed. Ilhéus: Editus, 2019.

OLIVEIRA, C. D. M.; ASSIS, R. J. S. Travessias da aula em campo na geografia escolar: a necessidade convertida para além da fábula. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 35, n. 1, p. 195-209, jan./abr. 2009.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço**: Técnica e Tempo. Razão e Emoção. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2008.

SEABRA, G. **Geografia**: Fundamentos e Perspectivas. 4. ed. João Pessoa, PB: Editora da UFPB, 2007.

SILVA, E. D.; SANTOS, D. C. A.; DANTAS, J. S. Importância do trabalho de campo em Geografia: relato de experiência nas disciplinas de climatologia sistemática e biogeografia. **Pensar Geografia**, Mossoró, v. 6, n. 2, p. 106-119, 2022. Disponível em: <https://periodicos.apps.uern.br/index.php/PGEO/article/view/3671>. Acesso em: 22 jul. 2025.

WARNAVIN, L.; ARAÚJO, W. M. **Estudos das transformações da paisagem e do relevo**. Curitiba: InterSaberes, 2016.




# **EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA NO BAIRRO MOQUETÁ EM NOVA IGUAÇU - RJ: ENTRE A INOVAÇÃO PEDAGÓGICA NO ENSINO DE GEOGRAFIA E AS PRÁTICAS EXTENSIONISTAS**

**CRITICAL ENVIRONMENTAL EDUCATION IN THE BAIRRO MOQUETÁ  
IN NOVA IGUAÇU - RJ: BETWEEN PEDAGOGICAL INNOVATION IN  
GEOGRAPHY TEACHING AND EXTENSION PRACTICES**

**EDUCACIÓN AMBIENTAL CRÍTICA EN EL BARRIO MOQUETÁ EN NOVA  
IGUAÇU - RJ: ENTRE LA INNOVACIÓN PEDAGÓGICA EN LA ENSEÑANZA  
DE LA GEOGRAFÍA Y LAS PRÁCTICAS DE EXTENSIÓN**

**Clézio dos Santos<sup>1</sup>**

 0000-0001-8491-1802

[cleziogeo@yahoo.com.br](mailto:cleziogeo@yahoo.com.br)

---

<sup>1</sup> Professor Associado III de Ensino de Geografia do Instituto Multidisciplinar da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGGEO/UFRRJ) e do Programa de Pós-Graduação em Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares (PPGEduc/UFRRJ). GEPEG/CNPq. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8491-1802>. E-mail: [cleziogeo@yahoo.com.br](mailto:cleziogeo@yahoo.com.br).

Artigo recebido em novembro de 2025 e aceito para publicação em dezembro de 2025.



Este artigo está licenciado sob uma Licença  
Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

**RESUMO:** O artigo discute através de um trabalho de campo realizado no bairro Moquetá no município de Nova Iguaçu/RJ com as turmas de Licenciatura em Geografia e Licenciatura em Pedagogia do Instituto Multidisciplinar da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro questões relacionadas à Educação Ambiental Crítica e Ensino de Geografia. O objetivo geral do artigo é analisar a relevância da inovação pedagógica e das práticas extensionistas no ensino de geografia a partir da educação ambiental crítica. A metodologia é de cunho qualitativo, articulada às representações sociais, a inovação e prática docente no ensino de Geografia e sobre extensão universitária, com o trabalho de campo no bairro Moquetá e atividades em sala de aula. A pesquisa tem dois grandes desafios, entender e trabalhar a educação ambiental crítica dentro do ensino de Geografia associado a inovação pedagógica e as práticas extensionista realizadas no bairro Moquetá. A inovação pedagógica e as práticas extensionistas são fundamentais como ações formativas de futuros professores e professoras de Geografia e demais áreas, seja na Baixada Fluminense, em outras regiões do país e em qualquer sistema formativo no mundo. O trabalho de campo no Bairro de Moquetá, permitiu explorar o potencial da educação ambiental crítica nos espaços urbanos para a reflexão sobre as inovações pedagógicas e as práticas extensionistas no ensino de Geografia em processos formativos de futuros professores.

**Palavras-chave:** Trabalho de campo. Ensino de Geografia. Educação ambiental. Desenho. Mapa mental.

**ABSTRACT:** The article discusses, through a fieldwork conducted in the Bairro Moquetá in the municipality of Nova Iguaçu/RJ with Geography and Pedagogy undergraduate students from the Instituto Multidisciplinar of the Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, issues related to Critical Environmental Education and Geography Teaching. The main objective of the article is to analyze the relevance of pedagogical innovation and extension practices in geography teaching from the perspective of critical environmental education. The methodology is qualitative, linked to social representations, innovation, and teaching practice in geography education, as well as university extension, including fieldwork in the Moquetá neighborhood and classroom activities. The research has two major challenges: understanding and working on critical environmental education within geography teaching associated with pedagogical innovation and the extensionist practices carried out in the bairro Moquetá. Pedagogical innovation and extensionist practices are fundamental as formative actions for future geography teachers and teachers from other areas, whether in the Baixada Fluminense, other regions of the country, or in any educational system in the world. The fieldwork in the bairro Moquetá allowed for exploring the potential of critical environmental education in urban spaces to reflect on pedagogical innovations and extensionist practices in Geography teaching in the training processes of future teachers.

**Keywords:** Fieldwork. Geography teaching. Environmental education. Drafting. Mind map.

**RESUMEN:** El artículo discute a través de un trabajo de campo realizado en el barrio Moquetá en el municipio de Nova Iguaçu/RJ con las clases de Licenciatura en Geografía y Licenciatura en Pedagogía del Instituto Multidisciplinario de la Universidad Federal Rural de Río de Janeiro cuestiones relacionadas con la Educación Ambiental Crítica y la Enseñanza de la Geografía. El objetivo general del artículo es analizar la relevancia de la innovación pedagógica y las prácticas de extensión en la enseñanza de la geografía a partir de la educación ambiental crítica. La metodología es de carácter cualitativo,

articulada a las representaciones sociales, la innovación y la práctica docente en la enseñanza de la geografía y sobre extensión universitaria, con el trabajo de campo en el barrio Moquetá y actividades en el aula. La investigación tiene dos grandes desafíos: entender y trabajar la educación ambiental crítica dentro de la enseñanza de la geografía asociada a la innovación pedagógica y las prácticas de extensión realizadas en el barrio Moquetá. La innovación pedagógica y las prácticas de extensión son fundamentales como acciones formativas para futuros profesores y profesoras de geografía y otras áreas, ya sea en la Baixada Fluminense, en otras regiones del país y en cualquier sistema formativo en el mundo. El trabajo de campo en el barrio de Moquetá permitió explorar el potencial de la educación ambiental crítica en los espacios urbanos para la reflexión sobre las innovaciones pedagógicas y las prácticas de extensión en la enseñanza de la Geografía en los procesos formativos de futuros docentes.

**Palabras clave:** Trabajo de campo. Enseñanza de la geografía. Educación ambiental. Dibujo. Mapa mental.

## INTRODUÇÃO

O artigo explora a educação ambiental crítica realizada por meio das disciplinas de ensino de geografia nos cursos de formação de professores em geografia e em pedagogia no Instituto Multidisciplinar da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (IM/UFRRJ) durante um trabalho de campo realizado no bairro de Moquetá no município de Nova Iguaçu/RJ a partir de um olhar da inovação pedagógica e das práticas extensionistas.

O objetivo geral do artigo é analisar a relevância da inovação pedagógica e das práticas extensionistas no ensino de geografia a partir da educação ambiental crítica.

A inovação, nesta pesquisa, está diretamente relacionada à prática pedagógica do professor de Geografia e entendida como ruptura paradigmática (Boaventura Santos, 1979), atitude que possibilita reconfigurar conhecimentos de modo a anular ou diminuir a distância estabelecida pela Ciência Moderna entre senso comum e conhecimento científico; objetivo/subjetivo; corpo/mente; cognição/afetividade.

A metodologia é de cunho qualitativo, articulada às representações sociais na perspectiva de Jodelet (1989) e Moscovici (2003). Textos voltados a inovação e prática docente, seguintes autores: Cavalcanti (2005), Carbonell (2002), Cunha (2006), Libedinsky (2001), Zanchet; Cunha (2007), Lucarelli (2007), Ponstuschka, Paganelli e Cacete (2009), Masetto (2012), Santos (2025a, 2025b) e Santos, Cardoso e Queiroz (2022) e educação Ambiental, destacando os autores: Guimarães (2000, 2004, 2006), Matarezi (2005), Carvalho (2005), Santos (2024) e Cardoso, Queiroz e Santos (2025). A pesquisa tem dois grandes desafios, entender e trabalhar a educação ambiental crítica dentro do ensino de geografia associado a inovação pedagógica e as práticas extensionista com futuros professores em formação.

Somando as referências teóricas, segue a análise do trabalho de campo no bairro de Moquetá realizados pelas disciplinas de Ensino de Geografia I, do curso de formação de professores de Geografia e da disciplina de Ensino de Geografia e Práticas Extensionistas na Educação Básica no curso de formação de professores de Pedagogia no Instituto Multidisciplinar da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - campus Nova Iguaçu (IM/UFRRJ).

A inovação pedagógica na formação de professores é um tema atual, que instiga ao debate, visto que a universidade é pressionada, na atualidade, a implementar mudanças que, muitas vezes, a serviço de uma lógica mercadológica, ocorrem sem a participação efetiva e a compreensão dos

sujeitos que vão implementá-la, por essa razão necessita ser trabalhada nas instituições de ensino superior, sobretudo no campo da formação docente.

Já as práticas extensionistas na pesquisa, seguem parâmetros da interação dialógica, da indissociabilidade ensino, pesquisa e extensão, da interdisciplinaridade como proposta e procurando sempre impactos nas transformações social e na formação universitária.

O bairro Moquetá, no município de Nova Iguaçu fica dentro do território denominado Baixada Fluminense, que por fim integra Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ) e também é um bairro muito conhecido dos alunos da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - campus Nova Iguaçu porque o bairro é vizinho da UFRRJ. A Baixada Fluminense possui uma área de aproximadamente 2.800 km<sup>2</sup> é conhecida por ser uma das regiões mais carentes e violentas do país. Sua população atual é superior a 3,5 milhões habitantes (IBGE, 2022), distribuídos nos 13 municípios que compõem essa região: Belford Roxo, Duque de Caxias, Guapimirim, Itaguaí, Japeri, Magé, Mesquita, Nilópolis, Nova Iguaçu, Paracambi, Queimados, São João de Meriti e Seropédica.

## **POR UMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

Entendemos que a Educação Ambiental (EA) é parte do processo de compreensão da realidade e, mais que isso, objeto de luta por sua transformação, construindo um quadro de maior igualdade e justiça socioambiental. Assim, essa vertente formativa estimula o espírito crítico dos participantes sobre a problemática socioambiental. De acordo com Matarezi (2005), é imprescindível esforços para a inserção da Educação Ambiental em todos os níveis e esferas sociedade, na perspectiva de que os espaços e/ou estruturas com as quais convivemos e interagimos no cotidiano sejam dotados de características educadoras e emancipatórias.

A Educação Ambiental que defendemos e que ancora o Projeto –Educação Ambiental Crítica –tem sentido político e ético capaz de contribuir efetivamente para a formação de cidadãos mais críticos e reflexivos em suas ações, objetiva contribuir para uma mudança de valores e atitudes na formação de um “sujeito ecológico”. Para Carvalho (2005, p. 65), “[...] o sujeito ecológico é um ideal de ser que condensa a utopia de uma existência ecológica plena, o que também implica uma sociedade plenamente ecológica”.

O ideal de ser e de viver em um mundo ecológico se vai constituindo como um parâmetro orientador das decisões e escolhas de vida que os ecologistas, os educadores ambientais e as pessoas aderem a esses ideais, vão assumindo e incorporando”. Essa vertente da EA representa um componente essencial no processo de formação e educação permanente, como uma abordagem direcionada para a reflexão crítica e intervenção participativa na realidade em que se insere, como contribuição tanto para a formação de educadores quanto para o envolvimento ativo dos diversos atores sociais. Corroboramos com Guimarães (2004) ao afirmar que essa vertente educacional,

vincula-se à prática social, contextualizando-se na realidade socioambiental, não podendo ficar restrita à mera transmissão de conhecimento ou voltada simplesmente para a mudança de comportamentos individuais (educação comportamentalista), esperando que a soma de mudanças individuais resulte na transformação “automática” da realidade (Guimarães, 2004, p. 76).

Nesta direção, as práticas pedagógicas realizadas buscam a leitura e reflexão da realidade, a fim de compreender a raiz da problemática vivenciada na sociedade. Guimarães (2006) ressalta a importância social de refletirmos acerca do caráter crítico da Educação Ambiental. Para o autor, nessa perspectiva,

a Educação Ambiental torna-se crítica ao perceber, problematizando e complexificando, os antagonismos e complementaridades da realidade em suas múltiplas determinações materiais, epistemológicas, culturais, entre outras, instrumentalizando para uma prática de transformação desta realidade, a partir da construção de uma nova percepção que se reflete em uma prática diferenciada teoria e prática, ação e reflexão na práxis dialógica da diversidade na unidade e da unidade na diversidade (Guimarães, 2006, p. 26-27).

Desta forma, de acordo com Guimarães (2000) e Santos (2024), a Educação Ambiental Crítica, aqui demarcada e que embasa as ações desenvolvidas no texto, é aquela que denuncia falsos consensos, é a que contesta uma ordem reprodutora das relações desiguais e exploratórias da sociedade atual e, ao mesmo tempo, é a que parte para o embate pela hegemonia de uma nova realidade a ser construída, socioambientalmente justa e equilibrada.

## **AS PRÁTICAS EXTENSIONISTAS NA UNIVERSIDADE HOJE**

De acordo com Santos (2025a, 2025b), nesse momento em que a curricularização<sup>2</sup> da extensão ocupa os debates na Universidade, dados os movimentos que colocam a própria ideia da unidade ensino-pesquisa-extensão e disputam tais sentidos da não fragmentação, entendemos que vale recuperar reflexões e provocações já colocadas por Paulo Freire. Ideias postas na década de 1970, e que apoiam nossa perspectiva de apresentar o que temos defendido politicamente nesta proposta de extensão universitária, ou seja, como nosso coletivo se conecta ao princípio da integralidade referido.

Paulo Freire, em sua obra “Extensão ou comunicação?”, dedica-se a denunciar um modo de operar pela extensão que se fundaria numa concepção de transmissão vertical do saber. Tal imagem se desvela desde a própria imersão que o autor faz para desvelar essa expressão. Assim, indica que:

O termo extensão se encontra em relação significativa com transmissão, entrega, doação, messianismo, mecanicismo, invasão cultural, manipulação etc. E todos estes termos envolvem ações que, transformando o homem em quase ‘coisa’, o negam como um ser de transformação do mundo. Além de negar, como veremos, a formação e a constituição do conhecimento autênticos. Além de negar a ação e a reflexão verdadeiras àqueles que são objetos de tais ações (Freire, 1977, p. 22)

A semântica que a palavra carrega é dotada desse sentido, “estender algo a alguém”, evidenciando uma lógica, localizando um lugar de fala, que ao fim e ao cabo, “resolve” a negação do direito ao acesso e carrega a marca colonizadora que marca profundamente os desiguais processos educativos nesse país. Notadamente, o que considera que o “outro”, o que recebe o que lhe é “estendido” desde um lugar passivo, de expectador, vazio para o depósito do conhecimento acumulado por outros (Santos, 2025, p. 295).

Freire (1977, p.27) afirma que “conhecer é tarefa de sujeitos, não de objetos” e é nesse caminho que o diálogo se impõe como método, para uma concepção de educação como emancipadora, como prática da liberdade.

Compreender a extensão não como “conquista, assistencialismo, invasão ou manipulação”, mas como necessidade própria da Universidade para realizar sua função social em plenitude, formar qualitativamente, inserir-se de fato na sociedade que a sustenta e a qual ela serve, se traduz para Freire, de forma menos contraditória, na expressão “comunicação”. Esta entendida numa horizontalidade dialógica entre os sujeitos que educam e educam-se na medida que acionam esse processo, fundamentalmente mediatizados pela (s) realidade (s). Essa concretude, o centro na materialidade da vida, pensamos com Freire, que seja instituinte numa extensão como mão dupla. Uma concepção política que afirma ao lado de quem estamos (e não é nem das práticas assistencialistas e nem do mercado) ao produzirmos conhecimentos. Trata-se, portanto de recolocar o próprio caráter público de tais saberes.

Nossos trabalhos de campo no bairro do Moquetá no município de Nova Iguaçu constituem-se práticas inovativas e extensionistas. Ambos, constituem-se em cartas de anúncio às ideias freirianas às quais nos vinculamos. Queremos conversar, seguir formando e nos formando como professoras e professores que atuam/atuarão no Ensino Fundamental. Docentes que, não sendo formados especificamente em Geografia, são responsáveis por uma gama de “conteúdos escolares” cujos objetivos são primordiais para o desenvolvimento do raciocínio espacial pelos discentes no início de seu processo de escolarização. No estudo, na escuta, na troca, construímos um conjunto de ações que permitem discutir o lugar do aprender e ensinar Geografia com crianças, conjugando a leitura da palavra à leitura de mundo, da vida, do espaço vivido.

É esse encontro, esse acontecimento dialógico, que permeia, que orienta essa extensão/comunicação, no qual ensinamos tanto quanto aprendemos. Encontro como prática social que é essencialmente espacial, não só porque, ao menos no modo como defendemos, exige o corpo, a localidade, a superfície física, mas principalmente porque estilhaça também essa forma e se coloca no campo da interação produtiva, na simultaneidade de histórias até agora (Massey, 2008).

Tal tarefa, nos envolvendo, nos responsabiliza com a dimensão pública da educação, da produção de conhecimento. Assim respondemos coletivamente à questão que intitula a seção: a quem serve nosso conhecimento? À educação popular, socialmente referenciada, com viés crítico e horizonte emancipatório para todos nós, trabalhadores.

## **RELATOS SOBRE INOVAÇÕES PEDAGÓGICAS E PRÁTICAS EXTENSIONISTAS REALIZADAS NO TRABALHO DE CAMPO NO BAIRRO MOQUETÁ – NOVA IGUAÇU/RJ**

A atividade de campo realizada foi no âmbito das disciplinas de Ensino de Geografia 1 e Ensino de Geografia e Práticas Extensionistas na Educação Básica ao longo do segundo semestre de 2025, destaco que também realizamos esse trabalho de campo na disciplina Projetos de Educação Geográfica, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (PPGGEO-UFRRJ) no primeiro semestre de 2025, mas para este texto, analisaremos apenas os resultados das disciplinas ministradas nos cursos de graduação ministradas pelo professor Dr. Clézio dos Santos. Na Figura 1 temos as turmas de Licenciatura em Geografia e Licenciatura em Pedagogia do Instituto Multidisciplinar da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (IM/UFRRJ) campus Nova Iguaçu, que realizaram os trabalhos de campo.



Fonte: Santos (2025).

**Figura 1.** Turma de Licenciatura em Geografia e Licenciatura em Pedagogia - IM/UFRRJ.

O objetivo principal do trabalho de campo foi explorar o potencial da educação ambiental crítica nos espaços urbanos para a reflexão sobre as inovações pedagógicas e as práticas extensionistas no ensino de Geografia.

A proposta partiu do entendimento de que o espaço urbano, em suas múltiplas dimensões, pode ser problematizado no contexto da educação geográfica. Nesse sentido, o campo não se restringiu à observação passiva da paisagem, mas buscou evidenciar como nós, professores de Geografia, podemos utilizar os espaços da cidade como ponto de partida para a formulação de projetos pedagógicos que dialoguem com as realidades locais e estimulem a leitura crítica do espaço geográfico. Fenômenos como uso e ocupação do solo, mobilidade urbana, transformações ambientais e desigualdades socioespaciais foram discutidos à luz das possibilidades didáticas que esses temas oferecem quando articulados a práticas educativas contextualizadas.

A escolha do bairro Moquetá se deu por sua diversidade paisagística e social, por apresentar características urbanas típicas da Baixada Fluminense e por reunir problemas e potencialidades que dialogam diretamente com o cotidiano dos estudantes da educação básica.

A metodologia adotada teve caráter qualitativo e exploratória. A atividade foi estruturada em três momentos: preparação, realização do percurso e sistematização das informações coletadas para o relatório final. Na fase preparatória, o professor Dr. Clézio apresentou os objetivos do campo e o roteiro dos pontos de parada, onde pode discutir acerca da estrutura urbana, presença de equipamentos públicos, mobilidade, desigualdades espaciais, questões ambientais etc. Foram distribuídos mapas impressos da área.

Durante a realização do percurso, os alunos e alunas dos cursos de Geografia e de Pedagogia do IM/UFRRJ seguiram o trajeto previamente definido, com deslocamento a pé, com paradas programadas em pontos estratégicos. Em cada parada, os participantes realizaram observações diretas da paisagem, registros fotográficos, anotações em caderno de campo e discussões orientadas pelo professor, que mediava as reflexões relacionando os elementos espaciais observados.

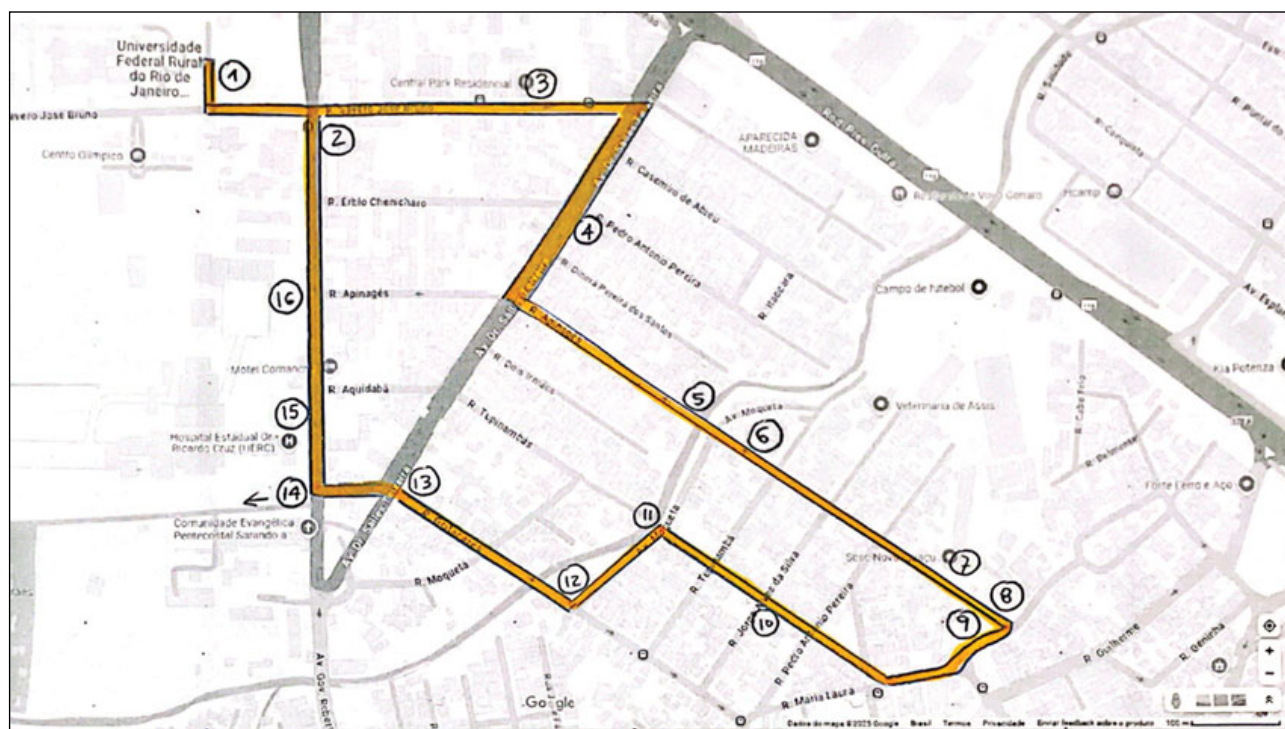
Os registros visuais (fotografias dos espaços urbanos, das infraestruturas públicas e das paisagens naturais e construídas) foram organizados ao final da atividade como parte do material de sistematização e análise.



Posteriormente, ao final do percurso, foi realizada uma roda de conversa com todos os participantes, em que foram discutidos os principais aprendizados e as possibilidades de desdobramento pedagógico dessa experiência em contextos escolares e foi pedido que alunos e alunas escolhessem um dos pontos visitados e fizesse um desenho do que mais tinha gostado ou chamado a atenção. Esses desenhos foram levados para o próximo dia de aula, onde foi construído um mapa mental do Bairro do Moquetá e nova rodada de discussões sobre os problemas que perceberam ao longo do trabalho de campo no bairro. Utilizamos alguns desses desenhos para descrever os pontos visitados.

### O percurso do trajeto de campo no Bairro Moquetá – Nova Iguaçu/RJ

O mapa com o percurso realizado durante a atividade de campo da disciplina Projetos de Educação Geográfica pode ser visto na Figura 2. O trajeto, destacado em amarelo no mapa, percorre um conjunto representativo de espaços urbanos do bairro de Moquetá no município de Nova Iguaçu, na Baixada Fluminense, e está numerado com os pontos de parada estabelecidos ao longo da atividade. O itinerário teve o intuito de oferecer aos discentes das disciplinas de ensino de Geografia uma experiência imersiva nas dinâmicas socioespaciais que marcam a cidade e seus problemas ambientais.



- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1 - UFRRJ campus Nova Iguaçu       | 9 - Praça Moquetá                            |
| 2 - Linave                         | 10 - E.M. Heitor Dantas                      |
| 3 - Central Park Residencial       | 11 - Passagem/Pedestre sobre Rio Botas       |
| 4 - Avenida Dr. Salles Teixeira    | 12 - CREAS Moquetá                           |
| 5 - Rio Botas                      | 13 - Centro Comercial                        |
| 6 - Colégio Estadual Milton Campos | 14 - Nova Iguaçu F.C. - Estádio Jânio Moraes |
| 7 - SESC Nova Iguaçu               | 15 - Hospital Estadual Ricardo Cruz          |
| 8 - CENFOR – Cúria Diocesana de NI | 16 - Aeroporto de Nova Iguaçu                |

Fonte: Santos (2025).

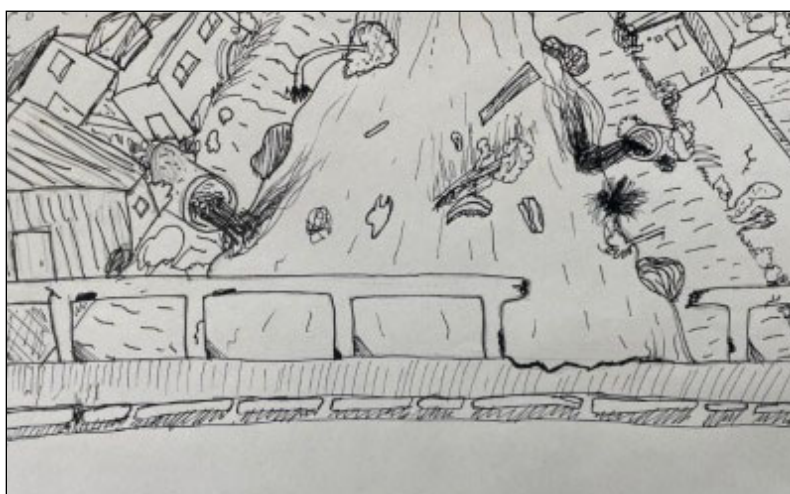
**Figura 2.** Mapa do percurso da atividade de campo no Bairro Moquetá em Nova Iguaçu/RJ.



Ao todo, foram definidos dezesseis (16) pontos de parada, cada qual com potencial para ser trabalhado em projetos didáticos que valorizem a leitura da educação ambiental crítica do espaço urbano. O ponto inicial (1) foi a saída da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) campus Nova Iguaçu, de onde partimos em direção ao bairro de Moquetá. Em seguida, parou-se no ponto (2), a garagem da empresa de ônibus Linave, importante para refletir sobre mobilidade urbana e transporte coletivo na região. O terceiro ponto (3), o Central Park Residencial, permitiu a observação de dinâmicas habitacionais e processos de verticalização urbana que vem crescendo no bairro.

Na sequência, a parada (4) na Avenida Dr. Salles Teixeira favoreceu a discussão sobre os fluxos cotidianos e o uso do solo nas áreas de circulação.

A quinta parada (5), no Rio Botas, trouxe à tona problemáticas ambientais relacionadas à urbanização, saneamento e gestão dos recursos hídricos. O Rio Botas, cuja nascente fica no Maciço do Gericinó-Mendanha, é um dos principais afluentes do Rio Iguaçu, corta grande parte do centro de Nova Iguaçu e se encontra com Rio Iguaçu antes de desaguar na Baía da Guanabara. O Rio Botas por cortar parte do urbano densamente ocupado, sofreu inúmeros processos de retificação, mudando e muito seu curso natural. Essas transformações em seu curso, hoje gera inúmeros problemas ambientais relacionados aos riscos ambientais, como enchentes, alagamentos e inundações em vários trechos. Na Figura 3, temos a ponte sobre o Rio Botas na rua Dom Adriano Hipólito.

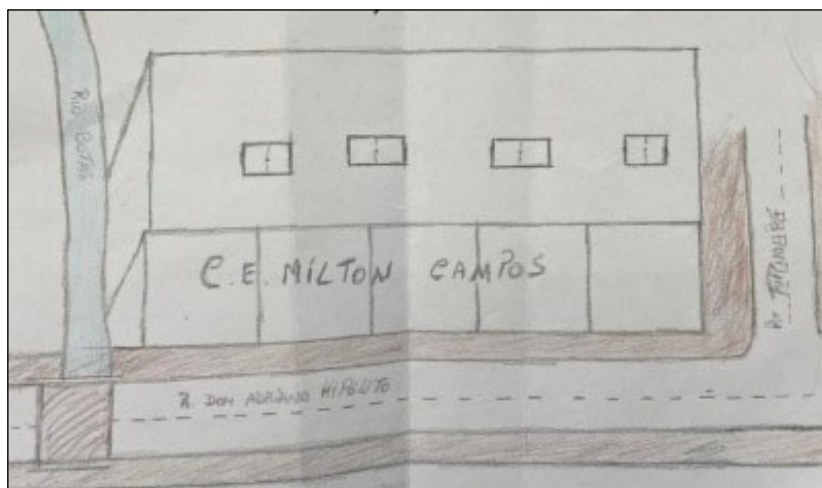


Fonte: Santos (2025).

**Figura 3.** Rio Botas na ponte da rua Dom Adriano Hipólito.

No desenho podemos ver inúmeros canos de desague de redes irregulares de esgoto, fruto de um processo de ocupação regularizada recentemente, mas sem a infraestrutura correta, além do aspecto dos rios canalizados que mais parecem grandes valas de uma água com pouco movimento, cheio de sedimento e com águas de cor escura, o nome que popular desses canais de drenagem na Baixada Fluminense é valão.

A visita ao (6) Colégio Estadual Milton Campos (Figura 4) possibilitou refletir sobre a inserção das instituições de ensino no tecido urbano e sua relação com o entorno imediato, em especial com Rio Botas. Esse colégio forma professores de magistério, no nível técnico que podem atuar no primeiro segmento de Ensino Fundamental e na Educação Infantil.



Fonte: Santos (2025).

**Figura 4.** Fachada do Colégio Estadual Milton Campos.

Já o (7) SESC Nova Iguaçu representou um espaço de lazer, cultura e serviços sociais, fundamentais para pensar o papel das instituições públicas e paraestatais na configuração urbana (Veja Figura 5). Nele, foi visitado a galeria de exposição que oferecem a cada semestre uma exposição feita pela curadoria do Sesc, a biblioteca do Sesc Nova Iguaçu, o Teatro, a cantina e os espaços das quadras esportivas, piscinas e área verde.



Fonte: Santos (2025).

**Figura 5.** Fachada principal do prédio do SESC Nova Iguaçu.

A oitava parada (8), foi no Centro de Formação (CENFOR), pertencente a Cúria Diocesana de Nova Iguaçu. Esse espaço evidencia o papel da Igreja e das instituições religiosas na história e no ordenamento territorial da cidade, especialmente no período da Ditadura, onde o CENFOR serviu de base para organizar os movimentos sociais neste período e continua seu papel ainda nos dias de hoje propiciando formação e organização social.

O complexo religioso tem a capela de São Bartolomeu de arquitetura moderna, uma livraria, salas de aula, alojamentos, refeitório e auditório. Do alto do edifício temos uma bela vista do Maciço do Gericinó-Mendanha, onde podemos acompanhar pela paisagem a linha de ocupação urbana que via em direção ao Maciço, hoje protegido por Unidades de Conservação, no âmbito estadual e nos âmbitos municipais com parques em Nova Iguaçu e Mesquita (Figura 6).



Fonte: Santos (2025).

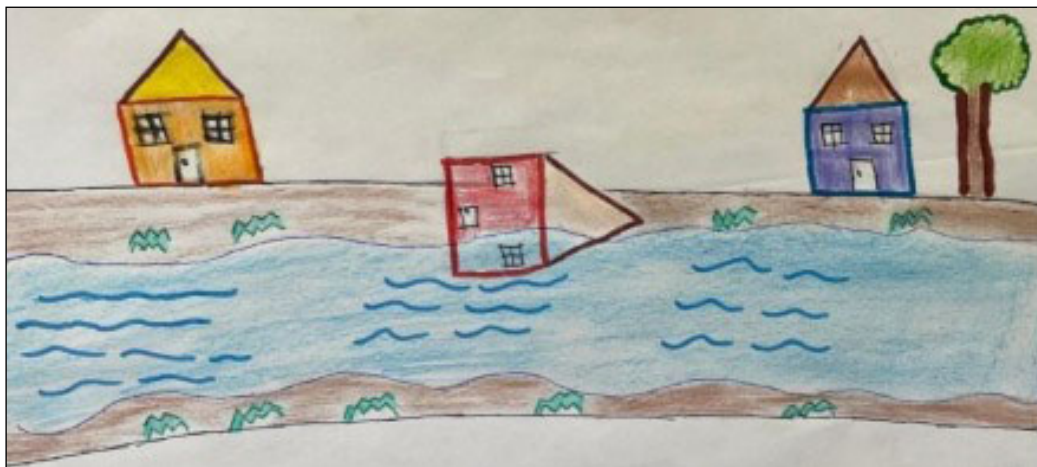
**Figura 6.** Vista para o Maciço do Gericinó-Mendanha.

O desenho do maciço, permite retrata as árvores da praça de Moquetá em frente ao CEFOR no primeiro plano, a urbanização e verticalização da área central de Nova Iguaçu, bem como bairros que ocuparam alguns morros do Maciço antes da criação das Unidades de Conservação e também podemos avistar na parte superior do desenho a famosa formação denominada de cratera do vulcão de Nova Iguaçu.

Em seguida, a (9) Praça Moquetá foi analisada enquanto espaço público de convivência, marcado por usos diversos e por disputas de interesse.

A parada (10) na Escola Municipal Heitor Dantas retomou a centralidade da escola como espaço formador e ponto estratégico para o desenvolvimento de projetos de educação geográfica, considerando o entorno como objeto de estudo.

A passagem de pedestres sobre o Rio Botas (11) foi destacada como um exemplo da não integração, entre infraestrutura urbana e o ambiente natural. Na Figura 7, podemos ver representado um dos grandes problemas ambientais que o Bairro de Moquetá sofre que é com a ação do Rio Botas, pois os lotes das casas foram vendidos bem as margens do Rio Botas, sem recuos, não se importando com o período das cheias do Rio.



Fonte: Santos (2025).

**Figura 7.** Casas construídas em terrenos impróprios são impactadas pelo Rio Botas.

Destacamos a fala do discente presente no desenho da Figura 6: “Este desenho se refere ao ponto 11, passagem/pedestre sobre Rio Botas. Em que há casa desabando no rio devido aos processos de urbanização e enchente”.

As casas nesta área do Bairro de Moquetá, são diretamente impactas e muitas estão desmoronando, colocando em risco a vida dos moradores.

O ponto (12) CREAS, Centro de Referência Especializado de Assistência Social, trouxe à discussão a questão da vulnerabilidade social urbana e as políticas públicas voltadas à assistência.

O percurso prosseguiu até o (13) centro comercial, onde foi possível refletir sobre a dinâmica econômica local, consumo e reconfigurações do espaço urbano. A penúltima parada (14), no Estádio Jânio Moraes, foi pensada para analisar as transformações do entorno a partir de eventos esportivos e culturais.

Já o (15) Hospital Estadual Ricardo Cruz, um hospital de Campanha construído no período da Pandemia do Covid-19. Esta unidade se saúde evidencia a distribuição e o acesso à saúde pública na cidade e importância do hospital no período de pandemia, que fica como legado desse triste período.

Por fim, o ponto (16) no Aeroporto de Nova Iguaçu permitiu discutir a mobilidade em escala regional e os impactos dessa infraestrutura no ordenamento urbano.

Os desenhos dos alunos e alunas também representaram pontos que não estavam destacados no recorrido como foi o caso de um ponto de ônibus em frente a uma casa de apoio a mulheres que sofrem violência doméstica e outras (Figura 8).





Fonte: Santos (2025).

**Figura 8.** Parada de ônibus no bairro Moquetá em Nova Iguaçu/RJ.

O ponto de ônibus, chamou muito a atenção dos alunos e alunas ao longo do trabalho de campo, por sua criatividade e proposta, num mesmo lugar, temos um banco para sentar e esperar o transporte coletivo e também uma minibiblioteca para leitura rápida.

### **OS MAPAS MENTAIS COLETIVOS COM OS DESENHOS PRODUZIDOS POR ALUNOS/AS DE GEOGRAFIA E DE PEDAGOGIA DO IM/UFRRJ**

O percurso como um todo, constitui uma rica oportunidade para observar, problematizar e discutir os fenômenos geográficos urbanos em escala local, contribuindo para a formação de uma perspectiva crítica e aplicada sobre o ensino de Geografia. A atividade reforçou a importância de se considerar o espaço vivido e suas múltiplas camadas (sociais, econômicas, ambientais e culturais) como base para projetos de educação geográfica que valorizem o lugar como campo de aprendizagem ativa e significativa.

Ao longo do percurso, foi possível perceber como os espaços da cidade expressam contradições, conflitos e potencialidades que se desdobram em fenômenos geográficos concretos e analisáveis. A atividade de campo permitiu uma vivência dos fundamentos da Educação Geográfica e da Educação Ambiental Crítica, especialmente no que se refere à leitura e à análise crítica do espaço.

No segundo momento da atividade, agora na sala de aula, os alunos e alunas trouxeram os desenhos feitos do ponto de visitação que mais chamou a atenção, fizemos uma conversa sobre o que foi representado em cada ponto. Num segundo momento os/as alunos/as começaram a montar o mapa mental do bairro a partir de um croqui do Bairro de Moquetá desenhado no quadro da sala de aula feito pelo professor. Veja a Figura 9, mostra os dois mapas mentais produzidos, um pelo curso de Geografia e outro pelo curso de Pedagogia.



Fonte: Santos (2025).

**Figura 9.** Construção dos mapas mentais coletivos com os desenhos produzidos por alunos/as de Geografia e de Pedagogia do IM/UFRRJ.

Mapa mental construído de forma coletiva no quadro da sala de aula permite novamente uma visão de conjunto onde todas as questões socioambientais comentadas, passaram a ser vista de forma associativa e problematizadora onde o Rio Botas influencia bastante a dinâmica de parte do Bairro do Moquetá, especialmente no período das chuvas em Nova Iguaçu/RJ.

A partir da experiência vivenciada, é possível pensar em uma série de desdobramentos pedagógicos que podem ser aplicados ao contexto da educação básica. Um deles seria a elaboração de roteiros de estudo do meio nos arredores da escola, em que os próprios estudantes identifiquem pontos de interesse geográfico e desenvolvam projetos de investigação com base em temas como urbanização, meio ambiente, mobilidade, patrimônio, lazer, entre outros.

A compreensão do espaço como produto das relações sociais e das dinâmicas espaciais e ambientais tornou-se evidente em cada ponto visitado, reforçando a necessidade de que o ensino de Geografia esteja articulado às realidades concretas do cotidiano.

Outras propostas seria a produção de mapas afetivos ou temáticos do bairro, com registros fotográficos e narrativas orais, promovendo o reconhecimento e a valorização do lugar onde vivem. Também podem ser realizados projetos interdisciplinares que integrem Geografia, História, Ciências e Língua Portuguesa, por meio da construção de documentários ou maquetes sobre o espaço urbano local.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar a relevância da inovação pedagógica e das práticas extensionistas no ensino de Geografia da Baixada Fluminense por meio da educação ambiental crítica, reforçamos a inovação, está diretamente relacionada à prática pedagógica do professor de Geografia e entendida como ruptura paradigmática, atitude que possibilita reconfigurar conhecimentos de modo a anular ou diminuir a distância estabelecida pela Ciência Moderna entre senso comum e conhecimento científico, num diálogo necessário para a efetivação da construção inovativa do conhecimento.

De acordo com Paulo Freire: “Educação não transforma o mundo, educação muda pessoas. Pessoas transformam o mundo”, frase esta, estampada no muro do Colégio Estadual Milton Campos no Bairro Moquetá – Nova Iguaçu/RJ (Veja Figura 10), impulsiona o diálogo necessário atual envolvendo a inovação pedagógica, as práticas extensionistas no ensino de Geografia e na educação ambiental crítica.



Fonte: Santos (2025).

**Figura 10.** Desenho do muro do Colégio Estadual Milton Campos no Bairro Moquetá – Nova Iguaçu/RJ.

Já as práticas extensionistas, seguiram os parâmetros da interação dialógica e da indissociabilidade ensino, pesquisa e extensão na formação universitária, da interdisciplinaridade como proposta e procurando sempre impactos nas transformações social e na formação universitária. Discentes envolvidos nas ações extensionistas estão em contato direto com sua comunidade e a possibilidades de efetivamente auxiliá-la, efetivando o dialogismo por meio da ação.

A inovação pedagógica e as práticas extensionistas são fundamentais como ações formativas de futuros professores e professoras de Geografia e demais áreas, seja na Baixada Fluminense, em outras regiões do país e em qualquer sistema formativo no mundo.

O trabalho de campo no Bairro de Moquetá, permitiu explorar o potencial da educação ambiental crítica nos espaços urbanos para a reflexão sobre as inovações pedagógicas e as práticas extensionistas no ensino de Geografia em processos formativos de futuros professores. A experiência possibilitou uma aproximação concreta com os fenômenos geográficos presentes no cotidiano da cidade por meio do ensino de Geografia e da educação ambiental crítica numa perspectiva emancipadora.

## NOTA

2 Curricularização ou integralização da extensão indica a obrigatoriedade de inclusão de atividades extensionistas no currículo dos Cursos, considerando a indissociabilidade do ensino e da pesquisa, a partir da Resolução nº 7 MEC/CNE/CES, de 18 de dezembro de 2018.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Censo Demográfico IBGE 2022**. Brasília, IBGE, 2022.
- CARBONELL, J. **A aventura de inovar: a mudança na escola**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.
- CAVALCANTI, L. S. **Geografia e prática de ensino**. Goiânia, Alternativa, 2002.
- CARDOSO, C.; QUEIROZ, E. D.; SANTOS, C. (Orgs.) **Educação Ambiental em Foco: um projeto várias trajetórias**. Rio de Janeiro, Autografia, 2025.
- CARVALHO, I. C. M. A invenção do sujeito ecológico: identidades e subjetividade na formação dos educadores ambientais. In: SATO, M. & CARVALHO, I. C. M. (Orgs.) **Educação Ambiental; pesquisa e desafios**. Porto Alegre, Artmed, 2005.
- CUNHA, M. I. da. **Pedagogia universitária: energias emancipatórias em tempos neoliberais**. Araraquara, SP: Junqueira & Marin, 2006.
- CUNHA, M. I. da. Trajetórias e lugares da formação do docente da educação superior: do compromisso individual à responsabilidade institucional. **Revista Brasileira de formação de Professores – RBF**. Vol. 1, n. 1, maio 2009, p. 110-128.
- DIAS, P. Inovação pedagógica para a sustentabilidade da educação aberta e em rede. **Educação, Formação & Tecnologias**, 6 (2), 2013, 4-14 [Online], disponível a partir de <http://eft.educom.pt>.
- FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** São Paulo, Paz e Terra, 1977.
- HANNAN, A.; SILVER, H. **La innovación en la enseñanza superior: enseñanza, aprendizaje y culturas institucionales**. Madrid: Narcea, 2006.
- GUIMARÃES, M. **Educação ambiental: temas em meio ambiente**. Duque de Caxias: Editora da Unigranrio, 2000.
- GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. Campinas: Papirus, 2004.
- GUIMARÃES, M. Armadilha paradigmática na educação ambiental. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. R. (Orgs.). **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006. p. 15-29.
- JODELET, D. **Folie et représentations sociales**. Paris: PUF, 1989
- LIBEDINSKY, M. **La innovación en la enseñanza**. Diseño y documentación de experiencias de aula. Buenos Aires: Paidós, 2001.
- LUCARELLI, E. Pedagogia universitária e inovação. In: CUNHA, M. I. da (Org.). **Reflexões e práticas em pedagogia universitária**. Campinas, SP: Papirus, 2007.
- MASETTO, M. (Org.). **Inovação no ensino superior**. São Paulo: Edições Loyola, 2012.
- MOSCOVICI, S. **Representações sociais: investigações em psicologia social**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.
- MASSEY, D. **Pelo espaço: uma nova política da especialidade**. Trad. Hilda Pareto Pareto Maciel; Rogério Haesbaert. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2008.
- MATAREZI, J. **Estruturas e Espaços Educadores: quando espaços e estruturas se tornam educadores**.




- In: FERRARO JÚNIOR, L.A. (Org.). **Encontros e caminhos**: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005.
- PONTUSCHKA, N. N; PAGANELLI, T. I; CACETE, N. H. Representações cartográficas: plantas, mapas e maquetes. In PONTUSCHKA, N. N; PAGANELLI, T. I; CACETE, N. H. **Para ensinar e aprender Geografia**. São Paulo: Cortez, 2007, p. 323-335.
- SANTOS, C. Educação Ambiental Crítica no Ensino de Geografia: por uma cidadania planetária. **Geo UERJ**, Rio de Janeiro, v. 46, 2024. DOI: 10.12957/geouerj.2024.87193. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/geouerj/article/view/87193>. Acesso em: 17 nov. 2025.
- SANTOS, C. Inovação pedagógica, práticas docentes e ações extensionistas em ensino de geografia. In SANTOS, C. (Org.). **Ensino de Geografia Ibero-Americano**: desafios atuais. Rio de Janeiro, Letra Capital, 2025a, p.104-119.
- SANTOS, C. Inovação Pedagógica no Ensino de Geografia e as Práticas Extensionistas na Educação da Baixada. **Ciências Geográfica - Bauru - XXIX - Vol. XXIX - (1)**: janeiro/dezembro - 2025b, p. 290-305.
- SANTOS, C.; CARDOSO, C; QUEIROZ, E. D. Apresentação. In SANTOS, C.; CARDOSO, C; QUEIROZ, E. D. (Org.) **Experiências inovadoras em Geografia**: Ensino e formação docente Rio de Janeiro, Editora Autografia, 2022, p.13-17.
- SOUZA SANTOS, B. de. **Um discurso sobre as ciências**. Porto: Edições Afrontamento. 1979.
- SOUZA SANTOS, B. de. **A crítica da razão indolente**. Contra o desperdício da experiência. Porto: Afrontamento, 2000.
- SOUZA SANTOS, B. de. (Org.). **Conhecimento prudente para uma vida decente: um discurso sobre as ciências**. Revisitado. São Paulo: Cortez, 2001.
- TEDESCO, J. C. **Educar na Sociedade do Conhecimento**. Araraquara, SP: Junqueira & Marin, 2006.
- TORRES, V. Planejamento de uma aula com uso de computador como recurso multimeio. **Tecnologia Educacional**, v. 29, n.150/151, p. 38-41, Rio de Janeiro, jul./dez., 2000.
- VEIGA, I. P. A.; RESENDE, L. M. G.; FONSECA, M. Aula universitária e inovação. In: VEIGA, I. P. A.; CASTANHO, M. E. L. M. (Orgs). **Pedagogia universitária: a aula em foco**. Campinas, SP: Papirus, 2000.
- ZANCHET, B.; CUNHA, M. I. Políticas da educação superior e inovações educativas na sala de aula universitária. In: CUNHA, M. I. (Org.). **Reflexões e práticas em pedagogia universitária**. Campinas, SP: Papirus, 2007.

# IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS NO ALTO CURSO DA MICROBACIA DO CÓRREGO LAMBARI EM ADAMANTINA-SP: URBANIZAÇÃO, USO DO SOLO E DEGRADAÇÃO AMBIENTAL


SOCIO-ENVIRONMENTAL IMPACTS IN THE UPPER COURSE OF THE  
LAMBARI STREAM MICROBASIN IN ADAMANTINA-SP: URBANIZATION,  
LAND USE, AND ENVIRONMENTAL DEGRADATION

IMPACTOS SOCIOAMBIENTALES EN EL CURSO SUPERIOR DE LA  
MICROCUENCA DEL ARROYO LAMBARI EN ADAMANTINA-SP:  
URBANIZACIÓN, USO DEL SUELO Y DEGRADACIÓN AMBIENTAL

**José Aparecido dos Santos<sup>1</sup>**

 0009-0004-6065-031X  
cido@fai.com.br

**Tiago Rafael dos Santos Alves<sup>2</sup>**

 0000-0001-8570-686X  
tiago.rafael@unesp.br

1 Doutor em Geografia – IG UNICAMP. Docente Centro Universitário de Adamantina (FAI). ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6065-031X>. E-mail: cido@fai.com.br.

2 Mestre em Geografia – FCT – UNESP – Presidente Prudente. Doutorando Faculdade de Ciências e Engenharia – FCE – UNESP – Tupã. Docente Rede Oficial de Ensino do Estado de São Paulo. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8570-686X>. E-mail: tiago.rafael@unesp.br.

Artigo recebido em outubro de 2025 e aceito para publicação em dezembro de 2025.

**RESUMO:** A microbacia do Córrego Lambari, cujo alto curso está localizado em grande parte do sítio urbano do município de Adamantina - SP. Constitui um espaço de expressivas transformações socioambientais. Tais mudanças resultam de um processo de ocupação desordenada aliado ao uso rural intensivo. O processo histórico de ocupação negligenciou as particularidades físicas do sítio urbano, favorecendo a ocorrência de erosões, assoreamento, inundações e perda da qualidade hídrica. Este estudo, desenvolvido no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/EM) do Centro Universitário de Adamantina, teve como objetivo analisar o uso e ocupação do solo no alto curso dessa microbacia, identificando os seus principais impactos socioambientais e propondo subsídios para práticas sustentáveis de planejamento territorial. A metodologia envolveu revisão bibliográfica, análise cartográfica com técnicas de geoprocessamento e levantamentos de campo. Os resultados evidenciam a fragilidade ambiental da microbacia, marcada por erosões lineares e voçorocas associadas à retirada da vegetação nativa e à ocupação de áreas de mananciais. Constatou-se que a degradação ambiental decorre da conjugação entre fatores físicos e decisões políticas e econômicas que privilegiam a expansão urbana em detrimento da sustentabilidade. Conclui-se que são urgentes políticas públicas de manejo integrado e a adoção de práticas de uso do solo ambientalmente adequadas, capazes de conciliar desenvolvimento urbano e equilíbrio ecológico.

**Palavras-chave:** Impactos socioambientais. Urbanização. Uso do solo. Microbacia do Córrego Lambari. Adamantina - SP.

**ABSTRACT:** The Lambari Stream microbasin, encompassing a significant portion of the urban area of Adamantina-SP, represents a space of profound socio-environmental transformations resulting from a process of unplanned occupation combined with intensive rural land use. The historical occupation process neglected the physical particularities of the urban site, leading to erosion, siltation, flooding, and loss of water quality. This study, conducted within the framework of the Institutional Program for Scientific Initiation Scholarships (PIBIC/EM) at the Centro Universitário de Adamantina, aimed to analyze land use and occupation in the upper course of this microbasin, identify its main socio-environmental impacts, and propose guidelines for sustainable territorial planning practices. The methodology involved a literature review, cartographic analysis using geoprocessing techniques, and field surveys. The results reveal the environmental fragility of the microbasin, characterized by linear erosions and gullies associated with the removal of native vegetation and the occupation of water source areas. It was found that environmental degradation results from the combination of physical factors and political and economic decisions that favor urban expansion at the expense of sustainability. It is concluded that there is an urgent need for public policies promoting integrated management and the adoption of environmentally appropriate land-use practices capable of reconciling urban development with ecological balance.

**Keywords:** Socio-environmental impacts. Urbanization. Land use. Lambari Stream microbasin. Adamantina-SP.

**RESUMEN:** La microcuenca del arroyo Lambari, que abarca buena parte del sitio urbano del municipio de Adamantina-SP, constituye un espacio de notables transformaciones socioambientales resultantes de un proceso de ocupación desordenada, asociado al uso rural intensivo. El proceso histórico de ocupación descuidó las particularidades físicas del sitio urbano, provocando erosiones,

sedimentación, inundaciones y pérdida de la calidad del agua. Este estudio, desarrollado en el marco del Programa Institucional de Becas de Iniciación Científica (PIBIC/EM) del Centro Universitario de Adamantina, tuvo como objetivo analizar el uso y la ocupación del suelo en el curso superior de esta microcuenca, identificar sus principales impactos socioambientales y proponer aportes para prácticas sostenibles de planificación territorial. La metodología incluyó revisión bibliográfica, análisis cartográfico con técnicas de geoprocésamiento y levantamientos de campo. Los resultados evidencian la fragilidad ambiental de la microcuenca, caracterizada por erosiones lineales y cárcavas asociadas a la eliminación de la vegetación nativa y a la ocupación de áreas de manantiales. Se constató que la degradación ambiental resulta de la combinación entre factores físicos y decisiones políticas y económicas que favorecen la expansión urbana en detrimento de la sostenibilidad. Se concluye que son urgentes las políticas públicas de gestión integrada y la adopción de prácticas de uso del suelo ambientalmente adecuadas, capaces de conciliar el desarrollo urbano con el equilibrio ecológico.

**Palabras clave:** Impactos socioambientales. Urbanización. Uso del suelo. Microcuenca del arroyo Lambari. Adamantina - SP.

## INTRODUÇÃO

O processo de urbanização brasileira, em especial nas cidades de pequeno e médio porte, tem se caracterizado historicamente pela ausência de planejamento e pela apropriação desordenada do território. Tal dinâmica tem produzido um conjunto expressivo de impactos socioambientais, que se manifestam na degradação dos solos, na supressão de cobertura vegetal e na contaminação dos recursos hídricos. A compreensão desses processos demanda um entendimento que ultrapasse a mera esfera física e reconheça os fatores históricos, políticos e econômicos que estruturam o uso do solo nas cidades interioranas.

A microbacia do Córrego Lambari, em Adamantina-SP, localizada no oeste do Estado de São Paulo, constitui um exemplo emblemático dessas contradições entre urbanização, uso do solo e sustentabilidade. Inserida parcialmente na zona urbana e em áreas de uso agropecuário, a microbacia apresenta fragilidades ambientais associadas tanto à expansão urbana desordenada quanto à intensificação do uso do solo para fins agropecuários. A retirada da vegetação nativa, a ocupação de áreas de nascentes e a impermeabilização crescente do solo vêm comprometendo a dinâmica natural do sistema hídrico e a estabilidade da encosta.

De acordo com Kurak-Lombardi (2020), o processo histórico de urbanização em cidades médias paulistas consolidou-se mediante a desconsideração dos condicionantes físicos do sítio urbano, o que contribuiu para a ocorrência de processos erosivos e alagamentos. Esse quadro também se verifica em Adamantina-SP, onde a expansão urbana, conduzida em grande parte por iniciativas privadas e pela especulação imobiliária, não foi acompanhada de medidas técnicas de contenção ou de manejo adequado do solo (Silva, 1989).

Diante desse contexto, o presente estudo objetivou analisar o uso e a ocupação do solo no alto curso da microbacia do Córrego Lambari, identificando os principais impactos socioambientais decorrentes da urbanização e das atividades rurais. Busca-se compreender a relação entre as transformações territoriais e a degradação ambiental, contribuindo com subsídios teóricos e empíricos para o planejamento sustentável e o manejo integrado de microbacias urbanas e de suas redes de drenagem.

A pesquisa foi desenvolvida no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – Ensino Médio (PIBIC/EM), vinculado ao Centro Universitário de Adamantina (FAI). Baseou-se em

três eixos principais: (I) levantamento bibliográfico e documental; (II) análises cartográficas e de imagens orbitais; e (III) levantamentos de campo para observação direta das formas de degradação ambiental.

Assim, compreende-se paisagem como resultado da interação entre as dimensões naturais e antrópica da paisagem, reconhecendo o espaço geográfico como construção uma histórica, onde se entrelaçam processos físicos e práticas sociais. Nessa perspectiva, os impactos socioambientais observados na microbacia do Córrego Lambari expressam não apenas transformações físicas no meio natural, mas também disputas políticas e econômicas em torno do uso e da ocupação do território.

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

A análise ambiental sob a ótica geográfica parte do princípio de que o espaço é um produto social, conformado por sucessivas formas de apropriação e uso. A urbanização, enquanto processo de transformação da paisagem, constitui uma das condicionantes mais intensas de alteração dos sistemas naturais, modificando fluxos hídricos, solos e microclimas (Guerra; Cunha, 2007). Em microbacias hidrográficas, tais transformações são ainda mais perceptíveis, pois a escala de observação permite identificar de forma integrada os efeitos da ação humana sobre os processos geomorfológicos e hidrológicos.

A bacia hidrográfica, como unidade de análise e planejamento, permite o estudo sistêmico das interações entre fatores físicos, bióticos e sociais (Mendonça; Guerra, 2004). Sob essa perspectiva, a degradação ambiental pode ocorrer tanto em decorrência de variáveis naturais como: declividade, litologia e regime de chuvas; quanto de variáveis antrópicas como: uso e manejo do solo, impermeabilização e expansão urbana (Assis *et al.*, 2017).

Loureiro e Guerra (2023) e Assis *et al.* (2017) ressaltam que os processos erosivos em áreas tropicais são intensificados quando o uso do solo não respeita a capacidade de suporte ambiental. A retirada da cobertura vegetal e o uso inadequado dessas áreas são fatores determinantes para a redução de solo e o assoreamento dos cursos d'água. Esses processos comprometem não apenas a estabilidade geomorfológica, mas também a qualidade dos recursos hídricos e a vida das populações que dependem desses sistemas.

A discussão sobre impactos socioambientais, portanto, deve ser compreendida como expressão de um modelo de desenvolvimento que privilegia a apropriação imediata do território em detrimento da sustentabilidade (Francisco, 2025). As cidades interioranas brasileiras, frequentemente situadas em áreas de transição entre biomas, sofrem com a redução dos ecótonos e a substituição de suas vegetações nativas para finalidades agrícolas e urbanas. Em Adamantina-SP, localizada em uma zona de contato entre o Cerrado e a Mata Atlântica, essa substituição, ocorrida a partir de fins década de 1930, reduziu significativamente a biodiversidade local e intensificou a vulnerabilidade dos solos.

Kurak-Lombardi (2020) acrescenta que as cidades pequenas e médias do interior paulista, entre as quais se inclui Adamantina-SP, apresentam processos de expansão urbana e agropecuária que se sobrepõem a áreas de fragilidade ambiental, como fundos de vale e encostas íngremes. A ocupação desses espaços, associada à ausência de uma adequada rede de drenagem urbana e ao manejo inadequado das águas pluviais, favorece a ocorrência de inundações e desenvolvimento de processos erosivos.

A fundamentação teórica deste estudo se pontua em uma concepção integrada de ambiente, que articula a dimensão natural à social, reconhecendo que os impactos ambientais são resultantes de escolhas históricas e de políticas de uso do território (Gonçalves, 2006). O conceito de impacto

socioambiental, nesse contexto, extrapola a ideia de dano ecológico e incorpora as dimensões econômicas e sociais que estruturam a produção do espaço urbano e rural (Guerra; Cunha, 2007).

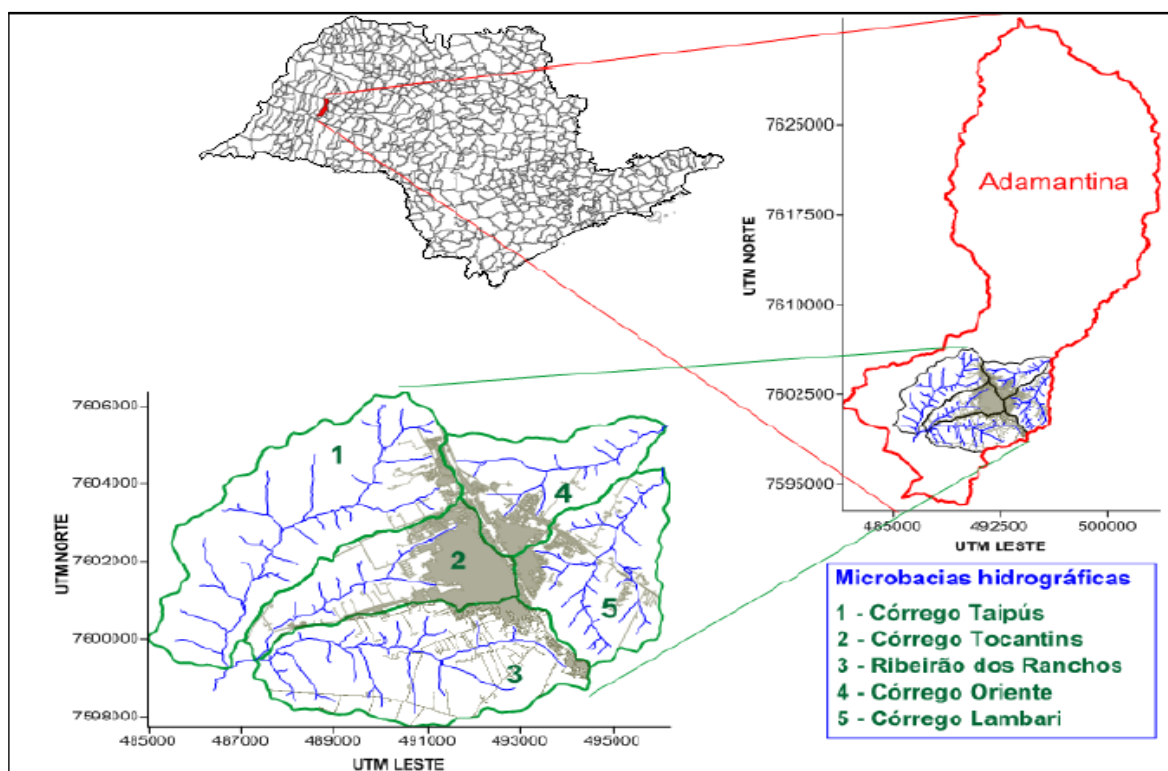
Analisar o alto curso da microbacia do Córrego Lambari, em Adamantina-SP, exige a compreensão dos processos históricos de uso e ocupação do solo e o modo como essas práticas dialogam com as estruturas físicas e institucionais. Essa leitura interdisciplinar, que une as geografias física e humana, permite uma ampliação dos caminhos para entender a complexa dinâmica dos territórios degradados, além de delinear caminhos possíveis para a sua recuperação ambiental.

## METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida com base em uma abordagem qualitativa e exploratória, combinando análise documental, cartográfica e empírica. A microbacia hidrográfica do Córrego Lambari, localizada em Adamantina-SP, foi adotada como unidade de análise em razão de sua relevância para o sistema hídrico urbano e por apresentar trechos sujeitos a processos erosivos intensos e à expansão urbana recente.

O estudo foi conduzido no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – Ensino Médio (PIBIC/EM), do Centro Universitário de Adamantina (FAI), e contou com a participação de pesquisadores ligados a esta instituição e à Universidade Estadual Paulista, além de aluna bolsista, estudante da etapa do Ensino Médio.

O recorte espacial limitou-se ao alto curso da microbacia, área que compreende nascentes e segmentos de cabeceira, onde se manifestam de forma mais aguda os impactos decorrentes do uso inadequado do solo, conforme demonstrado no recorte 5 da Figura 1.



Fonte: Adaptado de Prates; Lourencetti; Burkert (2013. p. 395).

**Figura 1.** Localização da área de estudo.

A metodologia estruturou-se em três etapas principais:

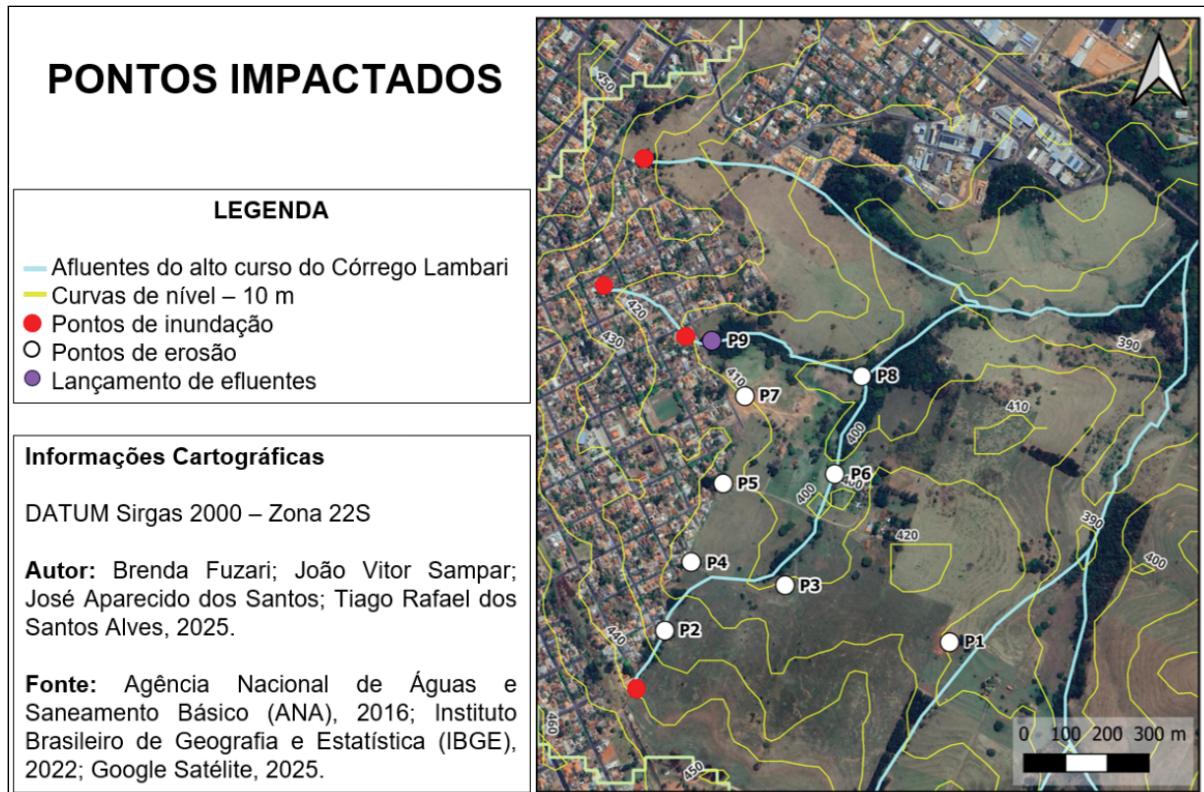
- a) Revisão bibliográfica e documental: As buscas se concentraram em autores clássicos e recentes sobre uso do solo, degradação ambiental, geomorfologia e planejamento urbano tais como: Assis *et al.* (2017), Gonçalves (2006), Guerra; Cunha (2007), Mendonça; Guerra (2004), Loureiro; Guerra (2023), Kurak-Lombardi (2020) e Francisco (2025). Essa etapa permitiu estabelecer o arcabouço teórico-conceitual que norteou as análises empíricas e a interpretação dos resultados;
- b) Análises cartográficas e geoprocessamento: Utilizou-se a base cartográfica composta por cartas topográficas oficiais (IBGE, 1974) e imagens de satélite de alta resolução, obtidas em plataformas públicas. A partir dessas bases, as imagens foram processadas no *software* QGIS 3.40 – Bratislava, utilizando o sistema de projeções DATUM SIRGAS 2000, Zona 22S, com escala de 1:10.000, sendo recortadas para o polígono da microbacia, onde foram representados o relevo, a rede hidrográfica, a cobertura vegetal e a expansão urbana. Tais análises permitiram identificar as áreas de maior suscetibilidade à erosão e à ocupação irregular historicamente realizada nesta região;
- c) Levantamentos de campo: foram realizadas visitas técnicas para observação direta das condições socioambientais, registro fotográfico das feições erosivas, pontos de assoreamento, lançamento de efluentes, áreas de alagamento e deposição de inunditos. As observações foram sistematizadas em fichas descritivas, que incluíam dados sobre declividade, tipo de solo, uso atual e indícios de degradação.

A análise dos dados empíricos foi conduzida de forma integrada, buscando relacionar as alterações observadas com os processos históricos de ocupação e com os fatores naturais da microbacia, como litologia, pedologia e regime pluviométrico. A triangulação dessas informações permitiu compreender as causas e consequências dos impactos socioambientais, bem como delinear diretrizes para o manejo sustentável da área estudada.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados obtidos revelam que o alto curso da microbacia do Córrego Lambari apresenta uma acentuada vulnerabilidade socioambiental, decorrente tanto de fatores naturais quanto de condições antrópicas associadas ao acelerado processo de urbanização e uso rural intensivo. Verifica-se que há uma correlação entre a diminuição da vegetação nativa, a ocupação urbana irregular e a compactação e impermeabilização do solo tem contribuído para a intensificação dos processos erosivos e para o assoreamento dos cursos d'água que compõem a microbacia do Córrego Lambari, conforme pode ser observado na Figura 2.





Fonte: Organizado pelos autores (2025).

**Figura 2.** Pontos impactados.

## Dinâmica da ocupação e transformação da paisagem

Os levantamentos de campo e as análises cartográficas evidenciaram que a expansão urbana em direção às cabeceiras do Córrego Lambari ocorreu de forma não planejada, com ocupação de áreas de preservação permanente e impermeabilização de extensas superfícies, conforme Figuras 3 e 4. Essa dinâmica é acompanhada pela conversão de áreas rurais em loteamentos residenciais, sem a devida infraestrutura de drenagem pluvial.



Fonte: Acervo dos autores.

**Figuras 3 e 4.** Aterro de nascentes e processos erosivos ativos; Construções irregulares ao fundo. Localização Aprox: 21° 31' 49" S 51° 3' 54" W – 29/08/2025.



No bairro Jardim Itamarati, por exemplo, a ocupação de fundos de vale e de nascentes resultou no soterramento de mananciais e na concentração de águas pluviais no talvegue, ocasionando inundações em residências recém-construídas. Esse tipo de intervenção urbana, sem respaldo técnico ou legal, acentua a degradação ambiental e expõe a população a riscos socioambientais, em consonância com o que Loureiro e Guerra (2023) identificam em áreas tropicais de urbanização recente.

A análise temporal das imagens orbitais, obtidas através do *Software Google Earth Pro*, demonstrou que, entre 2000 e 2024, houve uma redução significativa das áreas de cobertura vegetal e pastagens, com crescimento expressivo de manchas urbanas. Essa transição de usos alterou o regime de infiltração e escoamento superficial, ampliando a ocorrência de enxurradas e erosões lineares, conforme evidenciado nas Figuras 5 e 6.



Fonte: Acervo dos autores.

**Figuras 5 e 6.** Áreas de inundação e acúmulo de inunditos. Localização Aprox: 21° 41' 14" S 51° 3' 47" W – 29/08/2025.

A retirada da vegetação, composta originalmente por formações de transição entre Cerrado e Mata Atlântica, reduziu a proteção natural do solo e agravou a instabilidade das encostas, especialmente nas vertentes mais declivosas do alto curso da microbacia. Guerra e Cunha (2007) já destacavam que o desequilíbrio entre cobertura vegetal e declividade constitui um dos principais fatores de aceleração dos processos erosivos em ambientes tropicais.

### **Processos erosivos e degradação do solo**

As observações de campo confirmaram a existência de voçorocas e ravinamentos em diversos pontos da microbacia, notadamente nas áreas de transição entre o meio rural e o urbano. Essas feições erosivas decorrem do escoamento concentrado das águas pluviais, agravado pela ausência de contenções adequadas e pela compactação dos solos de uso agrícola.

Os solos predominantes são classificados como Argissolos Vermelhos-Amarelos, com alta suscetibilidade à erosão quando submetidos a práticas inadequadas de manejo. A litologia do Grupo Bauru, composta por arenitos friáveis, também contribui para a instabilidade estrutural da paisagem. A conjugação desses fatores físicos com as intervenções antrópicas amplifica os processos de degradação ambiental e assoreamento dos corpos d'água (Guerra; Cunha, 2007).

A presença de ravinas em margens urbanas revela o impacto direto das redes de drenagem improvisadas, muitas vezes compostas por canalizações superficiais que deságuam diretamente em talvegues. Esse padrão, comum em cidades interioranas, reforça o diagnóstico de que os problemas ambientais não decorrem apenas de limitações naturais, mas também de deficiências de planejamento urbano e de gestão territorial (Francisco, 2025).

### **Relações entre uso do solo, políticas públicas e gestão ambiental**

A degradação ambiental observada na microbacia do Córrego Lambari não pode ser dissociada das políticas públicas, ou da ausência delas, que moldam o ordenamento territorial no município de Adamantina - SP. A expansão urbana ocorre sob forte influência da especulação imobiliária, com ocupações que antecedem a implantação de infraestrutura básica, além de ocupações irregulares atreladas a processos posteriores de usucapião (Lima, 1999).

O poder público, diante da pressão por moradia e da expansão de loteamentos, tende a atuar de forma reativa, por meio de medidas paliativas de contenção de erosões ou drenagem emergencial. Essa lógica fragmentada inviabiliza o planejamento integrado do território e perpetua ciclos de degradação ambiental e social.

Mendonça e Guerra (2004) destacam a importância da bacia hidrográfica como unidade de planejamento, pois ela permite articular o espaço urbano e rural em torno de objetivos comuns de gestão da água e do solo. No entanto, essa abordagem ainda é restrita em municípios de pequeno e médio porte, nos quais prevalecem práticas setoriais e descontínuas de ordenamento territorial.

Os resultados obtidos indicam que a degradação na microbacia do Córrego Lambari decorre da combinação entre condições físicas e escolhas políticas historicamente descontínuas. O modelo de expansão urbana vigente prioriza a ocupação de novas áreas em detrimento da requalificação de zonas já consolidadas, o que amplia os impactos ambientais e sociais.

Ao mesmo tempo, a falta e a eventual ineficiência de ações educativas e de mecanismos de fiscalização ambiental limitam a efetividade dos devidos regramentos legais, como o Código Florestal e as diretrizes do Plano Diretor Municipal. Kurak-Lombardi (2020) argumenta que a urbanização desordenada em cidades pequenas e médias paulistas é resultado direto da desconexão entre planejamento territorial e gestão ambiental, condição igualmente verificada no caso de Adamantina - SP.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir dos dados expostos, evidencia-se que a microbacia do córrego Lambari enfrenta sérios impactos ambientais decorrentes da urbanização desordenada e da exploração rural intensiva. Os principais problemas diagnosticados incluem erosões, inundações, assoreamento e perda da cobertura vegetal. Para mitigar tais danos, torna-se imprescindível a adoção de práticas de uso do solo ambientalmente adequadas, investimentos em infraestrutura urbana voltada à drenagem pluvial e priorização de ações de recuperação da vegetação nativa. Além disso, a pesquisa ressalta a necessidade urgente de planejamento urbano baseado em critérios técnicos e legais, a fim de conciliar desenvolvimento territorial e sustentabilidade socioambiental.

## REFERÊNCIAS


- ASSIS, A. P. O.; GIONGO, P. R.; SILVA, J. H. T.; PESQUERO, M. A.; GOMES, L. F.. Susceptibilidade erosiva da bacia hidrográfica do Córrego da Formiga, Quirinópolis/GO. **Revista Espacios**, v. 38, n. 42, 2017. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a17v38n42/17384202.html>. Acesso em: 5 nov. 2025.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Carta topográfica: Adamantina – Folha SF-22-Z-B-VI-3**. Escala 1:50.000. Rio de Janeiro: IBGE, 1974. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/>. Acesso em: 28 set. 2025.
- FRANCISCO, A. B. Erosão urbana em Loanda e Santa Cruz de Monte Castelo, Noroeste do Paraná. **Revista Ifes Ciência**, [S. l.], v. 11, n. 1, p. 10, 2025. DOI: 10.36524/ric.v11i1.3115. Disponível em: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/ric/article/view/3115>. Acesso em: 24 set. 2025.
- GONÇALVES, C. W. P. A **globalização da natureza e a natureza da globalização**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.
- GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. **Processos erosivos nas encostas**. Rio de Janeiro-RJ: Bertrand Brasil, 2007.
- KURAK-LOMBARDI, M. **Expansão urbana e fragilidade ambiental no vetor sudoeste da cidade de Presidente Prudente São Paulo – Brasil**. Tese (Doutorado em Geografia). Rio Claro: IGCE/UNESP, 2020.
- LIMA, C. **Jubileu de Ouro de Adamantina**. Adamantina, 1999.
- LOUREIRO, H. A. S.; GUERRA, A. J. T. **Erosões em áreas tropicais**. Rio de Janeiro: Interciência, 2023.
- MENDONÇA, J. K. S.; GUERRA, A. J. T. Erosão dos solos e a questão ambiental. In: VITTE, A. C.; GUERRA, A. J. T. **Reflexões sobre a geografia física no Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. p. 225-251.
- PRATES, M. M.; LOURENCETTI, J.; BURKERT, D. Captação e uso de águas subterrâneas no município de Adamantina - SP. **Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista**, [S.l.], v. 9, n. 2, 2013. ISSN 1980-0827. Disponível em: [https://publicacoes.amigosdanatureza.org.br/index.php/forum\\_ambiental/article/download/654/678/1314](https://publicacoes.amigosdanatureza.org.br/index.php/forum_ambiental/article/download/654/678/1314) Acesso em: 5 nov. 2025.
- SILVA, R. G. **Incorporação da Nova Alta Paulista ao setor produtivo do Estado de São Paulo: Município de Adamantina – 1937 a 1955**. Dissertação de mestrado. Assis: UNESP, 1989. 196f.

## QUAL O PAPEL DO NEOLIBERALISMO NA REFORMA DO NOVO ENSINO MÉDIO?

WHAT IS THE ROLE OF NEOLIBERALISM  
IN THE NEW HIGH SCHOOL REFORM?


¿CUÁL ES EL PAPEL DEL NEOLIBERALISMO  
EN LA REFORMA DE LA NUEVA EDUCACIÓN SECUNDARIA?

**Paulo Pereira Castro<sup>1</sup>**

 0009-0009-3508-1406

[ppppcastro2017@gmail.com](mailto:ppppcastro2017@gmail.com)

**Maria Noraneide Rodrigues do Nascimento<sup>2</sup>**

 0000-0002-6389-7770

[marianoraneide@ufpi.edu.br](mailto:marianoraneide@ufpi.edu.br)

1 Mestrando pelo PPGGEO na Universidade Federal do Piauí – UFPI. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-3508-1406>. E-mail: [ppppcastro2017@gmail.com](mailto:ppppcastro2017@gmail.com).

2 Doutora em Educação pela Universidade Federal do Ceará – UFC. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6389-7770>. E-mail: [marianoraneide@ufpi.edu.br](mailto:marianoraneide@ufpi.edu.br).

Artigo recebido em agosto de 2025 e aceito para publicação em novembro de 2025.

**RESUMO:** O artigo analisa o papel do neoliberalismo na elaboração e aprovação do novo ensino médio no Brasil. Com o uso de pesquisas bibliográficas, foi possível compreender como empresas e ONGs, como instrumentos do neoliberalismo, manipularam as reformas feitas no ensino médio brasileiro, aprovadas em 2017 e colocadas em prática em 2022. A partir de diversos autores, o objetivo principal deste trabalho foi analisar a presença da iniciativa privada, infiltrada na educação e se aproveitando do ensino médio para formar uma possível mão de obra para exploração. Os objetivos específicos foram discutir os motivos do interesse da iniciativa privada na educação e conhecer os agentes dessa iniciativa que influenciaram a reforma. Este estudo buscou contribuir para a crítica ao sistema de reformas no ensino brasileiro, promovidas em 2017, enfatizando-as como um agente manipulador do neoliberalismo diante dos desafios que a educação brasileira enfrenta.

**Palavras-chave:** Neoliberalismo. Novo Ensino Médio. Reforma.

**ABSTRACT:** The article analyzes the role that neoliberalism played in the elaboration and approval of the new high school curriculum in Brazil. Through a bibliographic research methodology, it was possible to understand how companies and NGOs, as instruments of neoliberalism, manipulated the reforms made to the Brazilian high school curriculum, which were approved in 2017 and implemented in 2022. Based on various theorists, the main objective of this work was to analyze the presence of the private sector, which has infiltrated and is taking advantage of high school education to form a potential workforce for exploitation. The specific objectives were to discuss the reasons for the private sector's interest in education and to identify the agents from the private sector who influenced the high school reform. This study sought to contribute to the critique of the Brazilian educational reform system promoted in 2017, emphasizing these reforms as a manipulative agent of neoliberalism in the face of the challenges facing Brazilian education.

**Keywords:** Neoliberalism. New Secondary Education. Reform.

**RESUMEN:** El artículo analiza el papel que el neoliberalismo desempeñó en la elaboración y aprobación del nuevo currículo de la educación secundaria en Brasil. A través de una metodología de investigación bibliográfica, fue posible comprender cómo las empresas y las ONG, como instrumentos del neoliberalismo, manipularon las reformas realizadas en el currículo de la educación secundaria brasileña, que fueron aprobadas en 2017 e implementadas en 2022. Basado en varios teóricos, el objetivo principal de este trabajo fue analizar la presencia del sector privado, que se ha infiltrado y está aprovechando la educación secundaria para formar una potencial mano de obra para la explotación. Los objetivos específicos fueron discutir las razones del interés del sector privado en la educación e identificar a los agentes de este sector que influyeron en la reforma de la educación secundaria. Este estudio buscó contribuir a la crítica del sistema de reformas educativas brasileñas promovido en 2017, enfatizando dichas reformas como un agente manipulador del neoliberalismo frente a los desafíos que enfrenta la educación brasileña.

**Palabras clave:** Neoliberalismo. Nuevo Modelo de Secundaria. Reforma.

## A CONJUNTURA DA REFORMA

O presente trabalho tem o objetivo de analisar as possíveis influências do neoliberalismo, junto a reforma do novo ensino médio no Brasil, aprovado com a Lei Nº 13.415/2017. Nesta análise entende-se o neoliberalismo segundo Marrach (1996, p. 42):

O Neoliberalismo é uma forma do governo, por meio de um conjunto de práticas, que busca mobilizar uma ideologia de caráter de direita nas instâncias da sociedade, ocasionando no aumento da desigualdade social.

Ainda segundo Marrach (1996), o neoliberalismo é uma estratégia de governo que utiliza ações específicas para impor uma ideologia de direita, o que, por sua vez, resulta no agravamento da desigualdade social. Em um mundo globalizado, onde as relações socioespaciais de caráter capitalista se integram e se transformam rapidamente, torna-se visível o fortalecimento e a predominância do neoliberalismo em uma variedade de cenários.

Segundo Magnoni Júnior e Palhares (2023) e Faria e Leal (2024), as ideias neoliberais surgiram no início do século XX e se propagaram ao longo das décadas. Nessa mesma conjuntura, e utilizando conceitos mais radicais, Ianni (1998) afirma que a atual formatação do neoliberalismo, que visa solidificar o capitalismo como modelo econômico único, é marcada pela presença de elementos identificados com o nazi-fascismo, incluindo militarismo e nacionalismo radicais, racismo, antissemitismo, pânico moral, regimes totalitários e um discurso violento contra o comunismo e o liberalismo.

É no enfoque do neoliberalismo e da educação que abordamos as ideias de Magnoni Júnior e Palhares (2023) ao afirmarem que os defensores do neoliberalismo trabalham incansavelmente para dismantelar as políticas estatais voltadas à garantia de serviços públicos gratuitos, universais e de qualidade, especialmente nas áreas de saúde, seguridade social e educação. Essa atuação incansável no dismantelamento de políticas de universalização reflete-se, no Brasil, na reforma do ensino médio, afinal, ao reduzir a carga horária das disciplinas obrigatórias e introduzir itinerários formativos com foco técnico e profissionalizante, a reforma fragmenta o conhecimento e adapta o ensino de forma mais direta às demandas imediatas do mercado, contrariando o ideal de uma educação pública ampla, crítica e universal.

A reforma do ensino médio trouxe mudanças significativas para a educação brasileira, sendo assim, uma possível influência da ideologia neoliberal junto à principal referência nacional na educação BNCC (Base Nacional Comum Curricular) poderia trazer um viés político-econômico na forma de se conduzir a educação no Brasil. Ainda dentro da concepção do novo ensino médio, segundo Cássio e Corti (2023, p. 1):

O Novo Ensino Médio (NEM) vem fazendo água com uma rapidez impressionante – um verdadeiro Titanic da educação. Foram inúmeros os alertas de especialistas e entidades educacionais desde 2016, mas foi necessário que o NEM materializasse seus efeitos ruinosos nas escolas públicas do país para que a realidade se impusesse sobre as promessas abstratas de liberdade de escolha e flexibilização curricular da miraculosa reforma educacional que traria a escola secundária brasileira ao século XXI.

A crítica ao novo ensino médio por parte de uma grande parcela de pesquisadores que atuam na área da educação demonstra a importância de se estudar o tema. O objetivo é compreender as possíveis consequências do neoliberalismo como a ideologia “patrocinadora” da educação básica no Brasil.

O trabalho tem como objetivo geral analisar a visão de teóricos sobre a relação entre o neoliberalismo e a educação básica no Brasil. Além disso, busca-se, por meio de revisão bibliográfica, analisar uma possível influência da ideologia neoliberal no dia a dia da educação, após a aprovação da nova BNCC. Outro ponto central é identificar os agentes neoliberais que, possivelmente, estiveram presentes na aprovação da BNCC em 2017.

As diversas críticas ao novo ensino médio refletem uma opinião homogênea de muitos educadores e pesquisadores. Eles afirmam que a educação brasileira se tornou dependente de grandes grupos empresariais, que manipulam leis para obter vantagens para seus próprios negócios ligados à educação. Para Borges (2020):

A BNCC é fundamentada na pedagogia neoliberal, por isso, valoriza as competências. Mas, na verdade o seu real se traduz em “as competências na educação estão relacionadas a realização de uma formação diretamente associada às qualificações exigidas pelo mercado no contexto da acumulação flexível” (Borges, 2020).

Vale destacar que para Munhoz et al (2023), a educação está presa ao mercado apenas para reproduzir mão-de-obra para seu funcionamento, neste caso, produzindo trabalhadores assalariados que ao conseguirem um trabalho abandonam a escola ou a deixam em segundo plano. A educação neoliberal provoca o aumento das desigualdades sociais, segundo Rodrigues (2019, p. 85):

Enfatiza as mudanças que são ocasionadas pela Base Nacional Comum Curricular, esclarecendo que há uma forte tendência no que concerne ao aumento das desigualdades sociais na conjuntura da educação pública brasileira. O autor ainda anuncia que na história da educação brasileira, mais especificamente na ditadura militar (1964-1985), ocorreu uma forte precarização da educação pública, da escola pública e da profissão docente, explicando que “começam a acontecer com mais força e seguindo uma política aberta aos investimentos estrangeiros no Brasil (Rodrigues, 2019, p. 85).

A elaboração da nova BNCC, aprovada em 2017, contou com a participação de audiências públicas no Congresso Nacional. Para Silva (2018), essas audiências, realizadas entre outubro de 2016 e fevereiro de 2017, foram consideradas urgentes por integrantes do governo. Isso gerou muitas críticas, principalmente devido à baixa participação de professores e profissionais de universidades públicas.

Daí a crítica de Rodrigues (2019), que afirma existirem interesses privados conduzindo, influenciando e deixando profundas marcas na educação brasileira.

## **A INFLUÊNCIA DO NEOLIBERALISMO NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA NÃO É DE HOJE**

Magnoni Júnior e Palhares (2023) afirmam que os defensores do neoliberalismo são críticos extremados da intervenção estatal e defendem que a economia deve ser aberta e dirigida pela dinâmica do mercado e da empresa privada.

Seus agentes atuam freneticamente contra as políticas estatais de universalização, igualdade e gratuidade dos serviços públicos, tais como saúde, seguridade social e educação pública de qualidade.

Partindo-se para uma abordagem histórica, é necessário citar Krawczyk (2014) ao enfatiza que:

a atuação da classe empresarial dentro do contexto da educação pública no Brasil teve início ainda na década de 1930, impulsionada pelo sistema nacional de formação profissional, com a necessidade de ampliação de um quadro de trabalhadores qualificados para as indústrias criadas. A atuação desses empresários tem sido na formulação das políticas públicas educacionais que atendam aos interesses privados (Krawczyk, 2014).

Ainda em um resgate histórico, segundo Silva (2023), o que aconteceu no Brasil foi uma preparação para uma oferta para proporcionar os estudos no nível superior para a elite dirigente, enquanto para o restante, somente a formação de mão de obra para trabalhos com baixa complexidade, ainda segundo Silva (2023, p. 3):

É o que se verifica já na Reforma Capanema, na década de 1940, quando a Educação Básica é dividida em duas etapas (primário e secundário), numa conjuntura de restrição democrática e de industrialização da economia, no que observamos que a relação entre Educação Básica e Educação Profissional organiza-se separadamente, sendo o acesso ao conhecimento propedêutico exclusivo às classes dominantes e a classe trabalhadora remetida à profissionalização requerida pelo mercado naquele momento, sob a organização da iniciativa privada (Silva, 2023, p. 3).

A tentativa do domínio empresarial na educação brasileira remonta décadas e esta busca pelo controle segundo Kossak e Vieira (2022), “[...] desde 2012, os empresários defendem no congresso nacional uma reforma do ensino médio”. Observa-se que a relação empresários e congressistas foi muito aquém da economia, mas também na educação, ainda segundo Kossak e Vieira (2022, p. 8):

Os empresários liderados pelo movimento Todos pela Educação (TPE), a Fundação Lemann e o Instituto Ayrton Senna dominaram toda a discussão sobre a reforma. O empresariado conseguiu silenciar os grupos representantes dos educadores brasileiros nas discussões sobre o tema. Isso não significa, todavia, que não houve lutas e disputas (Kossak; Vieira, 2022, p. 8).

No aspecto de grupos empresariais, além dos citados acima, podemos colocar no rol de empresas que “participaram” na elaboração e discussão do novo ensino médio empresas como a B<sup>3</sup> Social; Associação Crescer Sempre; Família Kishimoto; Fundação Bradesco; Fundação Grupo Wolkswagen; Itaú Social; Fundação Lemann; FLUPP - Fundação Lucia & Palerson Penido; Fundação Maria Cecilia Souto Vidigal; Fundação Maria Emília; ProFuturo - Um programa da Fundação Telefônica Vivo e Fundação “la caixa”; Fundação Vale; GOL; Ifood; Instituto MRV; Instituto Natura; Instituto Península; Instituto Unibanco; Itaú Educação e Trabalho; Movimento Bem Maior; Milú Villela; Prisma Capital; e Scheffer.

Nesta mesma abordagem, segundo Camargo (2021) cita um fato particular que menciona o empresário Jorge Lemann:



um dos homens mais ricos do país, empresário do setor educacional, de cervejaria e do varejo, logo após a reforma “comprou 51 escolas do grupo Cogna (ex-Kroton) por R\$ 1,5 bilhão. Lemann é um dos mantenedores da escola de negócios Insper e das fundações Estudar e Lemann (Camargo, 2021).

Na concepção de Kossak e Vieira (2022): “[...] o empresariado conseguiu difundir seus ideais atingindo a formação do ser humano, o moldando para o mercado flexível”. Portanto, a possível manipulação da educação pode sugerir que ela esteja a serviço dos empresários. Em outras palavras Kossak e Vieira (2022) demonstra: “[...] que as competências presentes na Base Nacional Comum Curricular a serem desenvolvidas no novo ensino médio, visa a conformação de um novo indivíduo para suprir as demandas do capital”. Neste caso, é possível observar na visão do teórico que existiu um processo de moldagem ou de padronização, indicando que o objetivo da reforma não foi a autonomia do estudante, mas sim a criação de um tipo específico de indivíduo, cujas características são predeterminadas por um sistema.

## **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Para a elaboração deste trabalho, a pesquisa bibliográfica foi utilizada como principal fonte de informação. Foram consultadas obras de pesquisadores que abordam o tema em artigos científicos, revistas e periódicos, com o objetivo de enriquecer o debate sobre a implantação do novo ensino médio no Brasil e a relação intrínseca entre educação e iniciativa privada.

Neste tipo de pesquisa, Pizzani *et al.* (2012) afirmam que: “A pesquisa bibliográfica é a revisão da literatura sobre as principais teorias que norteiam o trabalho científico. Essa revisão é o que chamamos de levantamento bibliográfico ou revisão bibliográfica”. Para Boccato (2006, p. 266):

A pesquisa bibliográfica busca a resolução de um problema (hipótese) por meio de referenciais teóricos publicados, analisando e discutindo as várias contribuições científicas. Esse tipo de pesquisa trará subsídios para o conhecimento sobre o que foi pesquisado, como e sob que enfoque e/ou perspectivas foi tratado o assunto apresentado na literatura científica. Para tanto, é de suma importância que o pesquisador realize um planejamento sistemático do processo de pesquisa, compreendendo desde a definição temática, passando pela construção lógica do trabalho até a decisão da sua forma de comunicação e divulgação (Boccato, 2006, p. 266).

Uma boa pesquisa bibliográfica é um meio importante para o desenvolvimento de qualquer trabalho científico, seja um estudo, um artigo ou um Trabalho de Conclusão de Curso. Para reforçar a importância da base teórica deste trabalho, Lima e Miotto (2007) explicam que uma pesquisa bibliográfica rigorosa tem o potencial de ir além da simples compilação de dados. Principalmente em áreas de estudo menos desenvolvidas, ela pode proporcionar a formulação de novas hipóteses ou perspectivas, que servirão como base para o desenvolvimento de futuros trabalhos de pesquisa, ou seja, para os autores uma revisão bibliográfica minuciosa e bem-estruturada serve como a fundação de qualquer estudo. Ela permite ao pesquisador não apenas entender o que já foi dito sobre o tema, mas também identificar lacunas, contradições ou áreas inexploradas na literatura existente

## DISCUTINDO A RELAÇÃO NEOLIBERALISMO X EDUCAÇÃO

A pesquisa realizada permitiu identificar a opinião de estudiosos que, em seus argumentos, apontam a intromissão da iniciativa privada na educação brasileira. Segundo os autores, o neoliberalismo, disfarçado por meio de algumas organizações, compromete a educação no país ao buscar ganhos financeiros sob a falsa premissa de colaborar e se preocupar com o setor.

A discussão sobre o tema é importante, especialmente por conta da reforma do ensino médio, aprovada em 2017 e implementada em 2022. Além disso, ela possibilita identificar organizações privadas que supostamente promovem a educação, mas que, na visão dos autores pesquisados, buscam apenas oportunidades de lucro.

O neoliberalismo tem moldado a educação no Brasil, transformando o ensino em um simples negócio. O surgimento de escolas com educação a distância é um exemplo de como grandes empresas de ensino buscam maior lucratividade no ramo educacional. Para subsidiar modelos de mudanças no ensino, Moran (2015, p. 16) *apud* Almeida e Valente (2012) afirmam que:

Os métodos tradicionais, que privilegiam a transmissão de informações pelos professores, faziam sentido quando o acesso à informação era difícil. Com a Internet e a divulgação aberta de muitos cursos e materiais, podemos aprender em qualquer lugar, a qualquer hora e com muitas pessoas diferentes. Isso é complexo, necessário e um pouco assustador, porque não temos modelos prévios bem-sucedidos para aprender de forma flexível numa sociedade altamente conectada (Moran, 2015, p. 16).

Ainda para Moran (2015), a mescla entre sala de aula e ambientes virtuais é fundamental para “abrir a escola para o mundo” e “trazer o mundo para dentro da escola”. Essa visão dos ambientes virtuais traz à tona a discussão da educação a distância como uma “nova” forma de ensino, em detrimento dos métodos tradicionais. Moran (2015) enfatiza que, “[...] no modelo disciplinar, precisamos ‘dar menos aulas’ e colocar o conteúdo fundamental na WEB”. É importante destacar que a crítica aqui não é ao ensino a distância em si, mas sim à qualidade desse ensino.

Os pesquisadores analisados na pesquisa bibliográfica abordam, com uma linguagem direta, o quanto o neoliberalismo está envolvido na educação, buscando diminuir o alcance do poder público e formar mão de obra para atender às demandas do mercado produtivo, entre outros motivos.

Um dos maiores críticos ao neoliberalismo, Christian Laval, tem como título de uma de suas obras: “A escola não é uma empresa”, retratando seu ponto de vista sobre a relação entre educação e neoliberalismo. Laval (2004) aponta o envolvimento do neoliberalismo na educação como um fator que contribui para a degradação mundial das condições de vida e trabalho, assim como para a deterioração das instituições educacionais, universitárias e científicas.

Laval (2004, p. 65), com suas ideias, explica como o neoliberalismo atuou no novo ensino médio no Brasil, direcionando-o de forma obscura para a profissionalização:

A profissionalização é um dos embasamentos da nova ordem da escola. Se a tendência é antiga e se apegamos à forma das sociedades salariais, o neoliberalismo se apresenta hoje como uma radicalização dessa lógica. O fenômeno mais significativo depende do fato de que todos os níveis e todos os cursos, e não somente seus anos finais, nem somente os cursos profissionais

e tecnológicos, são atingidos por essa finalização. A profissionalização tomou-se um imaginário que gostaria de reinterpretar todos os atos e todas as medidas pedagógicas em função de um fim único (Laval, 2004, p. 65).

É possível pressupor, em concordância com Laval, que, com o enfoque no ensino técnico e profissional, a universidade é afetada de forma direta pela ideologia neoliberal. Mas as críticas não param por aí: a associação entre a reforma do ensino médio e o neoliberalismo também envolve as privatizações e as parcerias público-privadas. Isso se manifesta, por exemplo, na complementação do ensino por meio de cursos à distância e convênios com instituições privadas de formação técnica e profissional (Zanatta *et al.*, 2019).

Dessa forma, o Novo Ensino Médio, na concepção de Silva (2023), torna-se um “fantoche nas mãos da elite”, que afirma que a análise do histórico do ensino médio no Brasil evidencia a hegemonia do capital sobre a educação nacional. Essa influência é particularmente notável nessa etapa de ensino, manifestando-se claramente na reprodução de interesses privatistas. As considerações de diversos autores, como Laval e Silva, reforçam a tese de que a reforma do ensino médio não é um evento isolado, mas sim um reflexo de interesses mais amplos. As mudanças implementadas parecem estar menos focadas na melhoria da qualidade do ensino público e mais na adequação da educação aos interesses do mercado

## **QUEM APROVOU O NOVO ENSINO MÉDIO BRASILEIRO?**

A Lei Nº 13.415/2017, que aprovou o novo ensino médio no Brasil, foi resultado de estudos e discussões que se iniciaram por volta de 2012. Embora a aprovação tenha ocorrido no governo Temer, em 2017, sua implementação nas escolas só aconteceu em 2022. Na época, o ministro da Educação, José Mendonça Filho, foi o responsável por promover a reforma em nome do governo.

Pouco se divulga que o ministro que idealizou a reforma, José Mendonça Filho, teve, segundo Zaidan Filho (2016), supostamente o apoio de um grande empresário, proprietário de uma das maiores faculdades do Brasil, para assumir o cargo. Ainda segundo o autor, o empresário também conseguiu emplacar o nome do economista Maurício Romão para a Secretaria de Regulação e Supervisão, do Ministério da Educação e Cultura, órgão responsável pela licença e autorização para o funcionamento de novos cursos. É notório que a indicação de um secretário de regulação no ministério para fiscalizar o negócio de quem o próprio indicou aparenta ser uma contradição de interesses.

Essa situação parece ir contra os princípios de transparência e isenção que deveriam reger tais nomeações, além disso, Zaidan Filho (2016) afirma que: “[...] conheço o deputado pernambucano há vários anos, mas nunca tinha visto nele nenhuma vocação especial para tratar de políticas públicas para a Educação”. Ainda neste contexto:

Não foi à-toa que o ministro interino entrou com uma ação no STF para derrubar as cotas dos estudantes nos cursos superiores públicos e agora se saiu com a ideia extraordinária de autorizar a cobrança de mensalidades nas IESs públicas. Dissipou-se o mistério da indicação do deputado de Belo Jardim: representante de interesses privatistas no Ministério da Educação (Zaidan Filho, 2016).

À luz das concepções discutidas, poderia o novo ensino médio ter sido utilizado pelo neoliberalismo para obter vantagens? Essa é uma questão levantada pelos autores mencionados neste trabalho, cujas opiniões parecem apontar para essa possibilidade.

É importante mencionar que a lei que alterou o novo ensino médio (conhecida como a reforma da reforma), a Lei Nº 14.945/2024 promoveu mudanças significativas na estrutura estabelecida pela Lei Nº 13.415/2017. Nesta “reforma da reforma” teve como relator no congresso nacional das alterações do novo ensino médio, segundo a Agência Câmara de Notícias (2024):

O Congresso Nacional havia aprovado que, a partir de 2027, o Enem cobraria conteúdos dos itinerários formativos (a parte flexível do currículo escolhida pelo estudante), além dos conteúdos da formação geral básica já cobrados.

A proposta, introduzida durante a tramitação na Câmara dos Deputados, foi retirada no Senado, mas reinserida no texto final pelo relator, deputado Mendonça Filho (Migalhas, 2024).

O relator da lei que modificou o novo ensino médio em 2024 foi o deputado federal José Mendonça Filho, o mesmo que trabalhou na aprovação da reforma quando era ministro da Educação no governo Temer, em 2017. Isso pode demonstrar, a possível influência de agentes privados e neoliberais nas leis que regem a educação brasileira.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante muitas décadas, a educação básica no Brasil foi manipulada pelos governos para cercear o pensamento crítico dos cidadãos sobre os problemas sociais, econômicos e políticos do país. Atualmente, essa manipulação não vem necessariamente do governo, mas sim da iniciativa privada. É perceptível que as instituições privadas tentam se valer da educação para proveitos próprios, ou seja, para o lucro. Enquanto no passado a intenção dos governos era evitar que a maior parte da população entendesse a realidade do país, hoje a manipulação visa outro objetivo: a exploração da mão de obra.

A pesquisa sugere que grandes empresários no Brasil podem ter “manipulado” uma reforma que, em tese, deveria trazer melhorias e mais inclusão para a educação, aproximando as escolas públicas das privadas. É possível que, em vez de atingir seu propósito original, a reforma do novo ensino médio tenha apenas servido para aprofundar a distância entre as classes sociais e criar uma nova oportunidade de investimento para o neoliberalismo.

Em um cenário em que o novo ensino médio exige dos estudantes habilidades e competências, com novos componentes curriculares como itinerários formativos, projeto de vida e tutoria, parece haver nas entrelinhas uma intenção de preparar os alunos exclusivamente para o mercado. Laval (2004) esclarece bem essa situação ao mencionar que: “O neoliberalismo não se confessa francamente, onde ele se disfarça, geralmente, sob eufemismos, onde ele pede emprestados suas formas e seu léxico a outros domínios ou a outras correntes de pensamento”. Isso mostra como as correntes hegemônicas neoliberais manipulam a educação de forma sorrateira, sem deixar a manipulação transparecer.

Há como fugir dessas manipulações do neoliberalismo? Possivelmente não, nas palavras de Laval (2004): “A lógica do capitalismo global repousando na acumulação do capital tende a se expandir em todas as esferas da existência”. Esse capitalismo global, que conhecemos como globalização, tem transformado a sociedade em um mercado voltado para a obtenção de lucro e para a exploração dos

mais pobres. Dentro desse contexto de mercado, podemos citar o financiamento e a gestão do sistema educacional, o currículo escolar e as práticas pedagógicas com ênfase em avaliações padronizadas e rankings de escolas.

É imprescindível destacar a importância da educação na vida de cada cidadão, pois ela influencia a cultura e as relações sociais. Uma ideologia econômica ou política não pode ser mais importante que a educação. Muitos autores, citados nesta obra, opinaram sobre as manipulações às quais a educação brasileira está submetida, mas essas são apenas palavras, não ações concretas. Com o objetivo de alcançar uma educação democrática e livre de ideologias, espera-se que no futuro próximo surjam atitudes que possam erradicar da educação brasileira o desejo da iniciativa privada de ter a escola, os alunos, os profissionais da área administrava, os professores e os diretores apenas como peças para obtenção de lucro.

## REFERÊNCIAS

- BOCCATO, Vera Regina Casari. Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica e o artigo científico como forma de comunicação. **Rev. Odontol. Univ. Cidade São Paulo**, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 265-274, 2006.
- BRASIL. **Lei no 13.415, de 16 de fevereiro de 2017**. Altera as Leis n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei Nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei Nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei Nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. 2017b. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/lei/L13415.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/L13415.htm)>. Acesso em: 27 jan. 2022.
- CAMARGO, Gilson. **A expansão desenfreada do setor mercantilista de educação**. Extraclasse, 2021. Disponível em: <https://www.extraclasse.org.br/educacao/2021/12/a-expansao-desenfreada-do-setor-mercantilista-de-educacao/>. Acesso em 16 maio 2025.
- CÁSSIO, Fernando; CORTI, Ana Paula. O engodo profissionalizante do Novo Ensino Médio. **Le Monde Diplomatique Brasil**, Edição 194 (01 set. 2023). Disponível em: <https://diplomatique.org.br/o-engodo-profissionalizante-do-novo-ensino-medio>. Acesso em: 06 maio 2025.
- FARIA, Clara Chaves Marques; LEAL, Sayonara de Amorim Gonçalves. O Discurso da Adaptação ao “Novo Espírito do Neoliberalismo” na Base Nacional Comum Curricular para o Ensino Médio. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 22, p. 1-31, 2024.
- IANNI, Octavio. Neoliberalismo e nazi-fascismo. **Crítica Marxista**, São Paulo, Xamã, v.1, n.7, 1998, p.112-120.
- KOSSAK, Alex; VIEIRA, Nelma Bernardes. A atuação do empresariado no Novo Ensino Médio. **Trabalho necessário**, V.20, nº 42, 2022.
- LAVAL, Christian. **A escola não é uma empresa: o neo-liberalismo em ataque ao ensino público**. Londrina: Editora Planta, 2004.
- LIMA, Telma Cristiane Sasso de; MIOTO, Regina Célia Tamaso. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. **Rev. Katál.**, Florianópolis, v. 10 n.

esp., p. 37-45, 2007.

MAGNONI JÚNIOR, Lourenço; PALHARES, José Mauro. Os efeitos das políticas neoliberais e da globalização sobre a educação brasileira: o “Novo” Ensino Médio e a escalada da violência nas escolas de educação básica. **Ciência Geográfica** - Bauru - Ano XXVII - Vol. XXVII - (4): Janeiro/Dezembro – 2023.

MARRACH, Sonia Alem. **Neoliberalismo e educação**. São Paulo: Cortez, p. 42-56, 1996. Disponível em: <<http://portal.iadebrasil.com.br/pos/biblioteca/alfabetizacao-letramento/moduloI/pdf/3%20Neoliberalismo%20e%20Educa%C3%A7%C3%A3o.pdf>>. Acesso em: 06 dez. 2021.

MIGALHAS. **Lula sanciona novo ensino médio e veta mudança no Enem**. In: Brasília, ago/2024. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/quentes/412472/lula-sanciona-novo-ensino-medio-e-veta-mudanca-no-enem>. Acesso em: 25 maio 2025.

MORAN, José Manuel. Coleção Mídias Contemporâneas. **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. Vol. II, Carlos Alberto de Souza e Ofélia Elisa Torres Morales (orgs.). PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015.

MUELLER, Rafael Rodrigo. A Base Nacional Comum Curricular e O Novo Ensino Médio: Naturalizando Desigualdades. **Rev. Saberes Pedagógicos**, Criciúma, v. 7, nº1, janeiro/junho 2023. Curso de Pedagogia– UNESC.

NASCIMENTO, Ana Karina de Oliveira. **Neoliberalismo e Língua Inglesa: um estudo de caso por meio do Pibid. Ilha do Desterro**, V. 71, p.39-58, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/desterro/article/view/2175-8026.2018v71n3p39>>. Acesso em: 25 maio 2025.

PIZANNI. Luciana et al. A arte da pesquisa bibliográfica na busca do conhecimento. **Rev. Dig. Bibl. Ci. Inf. Campinas**, v.10, n.1, p.53-66, jul./dez. 2012.

SILVA, Mônica Ribeiro da. BNCC Da Reforma Do Ensino Médio: O Resgate De Um Empoeirado Discurso. **EDUR - Educação em Revista**. Belo Horizonte. v.34. 2018.

SILVA, Paulo Roberto de Sousa. Nem o novo nem o velho: por um Ensino Médio para além do mercado. XI Jornada Internacional de Políticas Públicas. **Anais[...]** Set/2023. Disponível em: [https://www.academia.edu/105197825/NEM\\_O\\_NOVO\\_NEM\\_O\\_VELHO\\_por\\_um\\_Ensino\\_M%C3%A9dio\\_para\\_al%C3%A9m\\_do\\_mercado?email\\_work\\_card=view-paper](https://www.academia.edu/105197825/NEM_O_NOVO_NEM_O_VELHO_por_um_Ensino_M%C3%A9dio_para_al%C3%A9m_do_mercado?email_work_card=view-paper). Acesso em: 24 maio 2025.

ZAIDAN FILHO, Michel. **Quem indicou Mendonça Filho para o ministério da Educação?** Site: Esquerda bem-informada. Brasília, 2016. Disponível em: <https://vermelho.org.br/2016/05/23/quem-indicou-mendonca-filho-para-o-ministerio-da-educacao/> Acesso em: 25 maio 2025.


ZANNATA, Shalimar Calegari.; BRANCO, Emerson Pereira.; BRANCO, Alessandra Batista Godoi.; NEVES, Marcos Cesar Danhoni. Uma análise sobre a reforma do ensino médio e a implantação da Base Nacional Comum Curricular no contexto das políticas neoliberais. **Revista e-Curriculum**, v. 17, n. 4, p. 1711.

## ESTUDOS EM RISCOS DE DESASTRES: ALMEJANDO A TRANSDISCIPLINARIDADE, MAS ALCANÇANDO ANÁLISES COMPARTIMENTADAS

STUDIES ON DISASTER RISK: AIMING FOR TRANSDISCIPLINARITY,  
BUT ACHIEVING COMPARTMENTALIZED ANALYSES


ESTUDIOS SOBRE RIESGO DE DESASTRES: BUSCANDO  
LA TRANSDISCIPLINARIEDAD, PERO LOGRANDO  
ANÁLISIS COMPARTIMENTADOS

**Luciana de Resende Londe<sup>1</sup>**

 0000-0002-6494-0486


[luciana.londe@cemaden.gov.br](mailto:luciana.londe@cemaden.gov.br)

**Silvia Midori Saito<sup>2</sup>**

 0000-0001-5951-8582

[silvia.saito@cemaden.gov.br](mailto:silvia.saito@cemaden.gov.br)

**Karolina Gameiro Cota Dias<sup>3</sup>**

 0000-0003-1487-7308

[karolina.dias@inpe.br](mailto:karolina.dias@inpe.br)

1 Pesquisadora do Cemaden e professora e orientadora no Programa de Pós-graduação em Desastres Naturais UNESP/Cemaden. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6494-0486>. E-mail: [luciana.londe@cemaden.gov.br](mailto:luciana.londe@cemaden.gov.br).

2 Pesquisadora do Cemaden e professora e orientadora no Programa de Pós-graduação em Desastres Naturais UNESP/Cemaden. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5951-8582>. E-mail: [silvia.saito@cemaden.gov.br](mailto:silvia.saito@cemaden.gov.br).

3 Geógrafa, Mestre em Sensoriamento Remoto e aluna de Doutorado em Ciência do Sistema Terrestre do INPE. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1487-7308>. E-mail: [karolina.dias@inpe.br](mailto:karolina.dias@inpe.br).

Agradecimento: Luciana R. Londe agradece ao CNPq (Projeto Universal 406040/2023-0).

Artigo recebido em novembro de 2025 e aceito para publicação em novembro de 2025.

**RESUMO:** Os estudos de riscos e desastres dependem da integração entre várias áreas do conhecimento. Os marcos internacionais, documentos e diretrizes incentivam a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade, porém, em análise de eventos científicos recentes, observamos que na prática cada área adota alguns preceitos, mesmo que em conflito com os colegas de outras áreas. Como possibilidade de aproximação entre as áreas, testamos três atividades metodológicas, que podem ser realizadas em pouco tempo e com materiais de baixo custo. Estas atividades foram aplicadas em um “workshop” com profissionais e alunos provenientes do Brasil, Índia e Noruega. Profissionais de Engenharia, Geografia, Geologia, Ciências Ambientais e Ciências Sociais exercitam conjuntamente formas de co-criar conhecimento junto à população. Transpor a disciplinaridade, tendo um problema complexo como eixo norteador, foi um desafio viável, com potencial de promover o diálogo coletivo.

**Palavras-chave:** Metodologias participativas. Jogos sérios. Co-criação de conhecimento. Percepção de risco. Avaliação de risco.

**ABSTRACT:** Risk and disaster studies depend on the integration of various fields of knowledge. International frameworks, documents, and guidelines encourage interdisciplinarity and transdisciplinarity; however, in analyzing recent scientific events, we observed that in practice each area adopts certain precepts, even if in conflict with colleagues from other areas. As a possibility for bringing the areas closer together, we tested three methodological activities that can be carried out quickly and with low-cost materials. These activities were applied in a workshop with professionals and students from Brazil, India, and Norway. Professionals from Engineering, Geography, Geology, Environmental Sciences, and Social Sciences jointly practiced ways to co-create knowledge with the population. The methodologies transcending disciplinarity and using a complex problem as a guiding axis, were a viable way to promote collective dialogue.

**Keywords:** Participatory methodologies. Serious games. Co-creation of knowledge. Risk perception. Risk assessment.

**RESUMEN:** Los estudios de riesgos y desastres dependen de la integración de diversas áreas del conocimiento. Los marcos, documentos y directrices internacionales fomentan la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad; sin embargo, al analizar eventos científicos recientes, observamos que, en la práctica, cada área adopta ciertos preceptos, incluso si entran en conflicto con colegas de otras áreas. Como una posibilidad para acercar las áreas, probamos tres actividades metodológicas que pueden llevarse a cabo rápidamente y con materiales de bajo costo. Estas actividades se aplicaron en un taller con profesionales y estudiantes de Brasil, India y Noruega. Profesionales de ingeniería, geografía, geología, ciencias ambientales y ciencias sociales practicaron conjuntamente formas de co-creación de conocimiento. Trascender la disciplinariedad, utilizando un problema complejo como eje rector, fue un desafío viable con el potencial de promover el diálogo colectivo.

**Palabras clave:** Metodologías participativas. Juegos serios. Co-creación de conocimiento. Percepción de riesgos. Evaluación de riesgos.



## INTRODUÇÃO

É de entendimento comum entre os estudiosos de riscos e desastres socioambientais que estes estudos dependem da integração entre várias áreas do conhecimento: a engenharia para tratar de infraestrutura, construções seguras e análise de danos; a psicologia para abordar a saúde mental de vítimas e de profissionais das diversas frentes de atuação; a medicina e outras profissões ligadas à saúde, para lidar com vários aspectos de doenças e emergências; o direito para abordar as relações da gestão com as políticas públicas, além das áreas intrinsecamente relacionadas à emissão de alertas, como meteorologia, hidrologia, geologia, geografia, sociologia.

Nem os estudos nem a gestão de desastres podem ser monodisciplinares, ou seja, relacionados a uma única área do conhecimento, com recortes metodológicos e conceituais. Para que sejam multidisciplinares, é necessário envolver várias áreas, porém cada uma pesquisa isoladamente um tema em comum (Cardoso de Mello *et al.*, 2020). Quando as ciências dialogam para estudarem juntas o mesmo tema, adota-se uma abordagem interdisciplinar (Cardoso de Mello *et al.*, 2020) e quando envolvem não-cientistas na definição dos temas de interesse e na execução das etapas de pesquisa, este esforço se torna transdisciplinar (Cardoso de Mello *et al.*, 2020).

Ismail-Zadeh *et al.* (2017) argumentam que é necessário mudar a ênfase na análise individual de ameaças e riscos para um sistema de análise transdisciplinar, com pesquisa orientada à ação e co-produzida por múltiplos atores, incluindo tomadores de decisão.

Apesar de autores variados concordarem que a abordagem transdisciplinar é a ideal, por permitir uma visão integral e o envolvimento de profissionais de diferentes áreas, na prática a conquista de transdisciplinaridade ainda encontra barreiras. Hilton Jupiassu, em “O espírito interdisciplinar”, relata esta dificuldade:

O grande desafio lançado à educação neste início de século é a contradição entre, de um lado, os problemas cada vez mais globais, interdependentes e planetários, e do outro, a persistência de um modo de conhecimento que privilegia os saberes fragmentados, parcelados e compartimentados. Por isso, há urgência de uma reforma da educação, de valorizarmos os conhecimentos interdisciplinares, ou, pelo menos, promovermos o desenvolvimento no ensino e na pesquisa de um espírito ou mentalidade propriamente transdisciplinar (Jupiassu, 2006, p. 1).

Jupiassu (2006) também argumenta que “o conhecimento deve efetuar não só um movimento dialético entre o nível local e o global, mas de retroação do global para o particular.”

Para diminuir as barreiras e trazer para a prática as abordagens transdisciplinares, há uma lacuna de conhecimento sobre o “como fazer”. Neste sentido, este artigo pretende contribuir com discussões e propostas metodológicas que facilitem esta prática nos estudos de riscos e desastres.

## MÉTODO

Parte dos relatos deste trabalho provém de observação participante das atividades de um centro de pesquisa e monitoramento de riscos de desastres e de cursos de pós-graduação com a mesma temática. As sugestões apresentadas na discussão são provenientes da participação das autoras em três eventos nacionais<sup>4</sup> e um internacional<sup>5</sup>, também com foco em redução de riscos e desastres.

A partir das observações iniciais, cujos resultados são discutidos na próxima seção, foram desenvolvidas três metodologias de aproximação e promoção da transdisciplinaridade em estudos de desastres: “Você é mais que este objeto” (“You are more than this object”), “Você sabe perguntar?” (“Do you know how to ask?”) e “Post it para o mundo” (“Post it for the world”). Estas metodologias foram aplicadas ao grupo de participantes do workshop internacional (Tabela 1). Para a segunda atividade, os participantes foram separados em três subgrupos (Tabela 2) a partir do grupo principal. As demais atividades foram realizadas sem divisões dos participantes. Por se tratar de um evento com pessoas de várias nacionalidades, as atividades foram conduzidas em língua inglesa.

**Tabela 1.** Perfil dos participantes das atividades metodológicas.

País	Total	Estudantes	Profissionais	Identificação como Masculino	Identificação como Feminino
Brazil	8	4	4	2	6
India	10	9	1	6	4
Norway	6	3	3	1	5

Fonte: Elaborado pelas autoras.

**Tabela 2.** Perfis dos subgrupos das atividades metodológicas. Na especificação da formação, onde se lê “outras áreas” estão incluídos Engenheiros, Geólogos e Biólogos e áreas afins a estas.

Subgrupos	Nacionalidades	Formação	Gênero	Posição
Grupo 1	3 Brasileiros	2 Geógrafas	6 feminino	6 estudantes de pós-graduação
	4 Indianos	1 Socióloga	2 masculino	1 profissional sênior
	1 Norueguesa	5 de outras áreas		
Grupo 2	2 Brasileiros	1 Geógrafa	5 feminino	5 estudantes de pós-graduação
	3 Indianos	7 de outras áreas	3 masculino	3 profissionais sêniores
	3 Noruegueses			
Grupo 3	3 Brasileiros	1 Geógrafa	4 feminino	5 estudantes de pós-graduação
	3 Indianos	7 de outras áreas	4 masculino	3 profissionais sêniores
	2 Noruegueses			

Fonte: Elaborado pelas autoras.

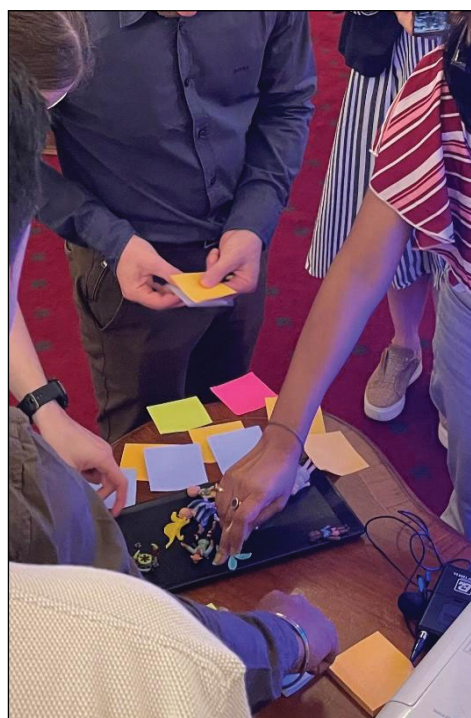
## ATIVIDADE “VOCÊ É MAIS QUE ESTE OBJETO” (“YOU ARE MORE THAN THIS OBJECT”)

Nesta atividade, foram apresentados diversos objetos aos participantes (Figura 1) e foi solicitado que escolhessem um ou alguns deles (Figura 2) e criassem uma narrativa, considerando a relação com mudanças ambientais globais, desastres e riscos de desastres.



Fonte: Acervo das autoras.

**Figura 1.** Alguns dos objetos usados na atividade “você é mais que este objeto”.



Fonte: Acervo das autoras.

**Figura 2.** Participantes escolhendo seus objetos para a dinâmica.

## ATIVIDADE “POST IT PARA O MUNDO” (“POST IT FOR THE WORLD”)

Nesta atividade, foram apresentadas três perguntas para que os participantes respondessem em papéis coloridos:

- 1) Qual é o melhor método para criar dados inclusivos e participativos sobre riscos de desastres?
- 2) Qual é o melhor método para identificar riscos locais coletivamente?
- 3) Qual é a melhor forma de quantificar riscos locais coletivamente?

As respostas foram coletadas e expostas para análise coletiva (Figura 3).



Fonte: Acervo das autoras.

**Figura 3.** Papéis coloridos com algumas das respostas às perguntas da atividade 2.

## ATIVIDADE “VOCÊ SABE PERGUNTAR?” (“DO YOU KNOW HOW TO ASK?”)

Esta atividade teve o propósito de motivar o diálogo interdisciplinar, a partir das ideias provocadas nas atividades anteriores. O grupo foi separado em 3 subgrupos, considerando diversidade de gênero, nacionalidade, formações acadêmicas e atuações profissionais (Tabela 2). Nesta atividade, foi solicitado que cada grupo preparasse um roteiro de perguntas e/ou abordagens, que idealmente pudessem ser aplicados a moradores de áreas de risco. Em cada grupo havia uma pessoa para moderar e sistematizar as questões dos participantes. O tempo para essa atividade foi de 50 minutos, entre discussão e sistematização das perguntas.



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em eventos nacionais recentes, sociólogos têm reforçado a importância de desnaturalizar os desastres, apontando referências científicas a partir da década de 1970. Nos mesmos eventos, engenheiros e profissionais de “ciências duras” continuam usando a expressão “desastres naturais”. Quando questionados, alguns apontam apenas “força do hábito” e relatam não dar importância à nomenclatura. Outros, entretanto, insistem no uso desta expressão como sendo a correta e demonstram falta de abertura para pensar sobre este tema, contrariando o próprio perfil de cientista, que deveria ser de questionamento e análise crítica. O argumento sustenta em afirmar que a chuva é um fenômeno natural, sendo, portanto, a principal responsável pela ocorrência dos desastres. Nota-se uma perspectiva essencialmente voltada para a ameaça, negligenciando as dimensões de vulnerabilidade que condicionam a magnitude dos impactos.

Chmutina e von Meding (2017) fizeram uma revisão sistemática de 589 artigos acadêmicos contendo a expressão “desastres naturais” e verificaram que esta expressão é usada (1) para delinear ameaças naturais e antropológicas, (2) por ser mais aceita/compreendida popularmente e (3) para compor críticas à própria expressão. Estes autores enfatizam a necessidade de desfazer a interpretação sugerida por esta expressão, de que os desastres são provocados por Deus ou pela natureza.

Em vários eventos científicos na temática de riscos de desastres, há também a discussão sobre a equação de risco: uma equação que aponta a relação entre os principais elementos relacionados aos riscos de desastres, sendo eles as ameaças naturais, as vulnerabilidades, a capacidade de resposta e a capacidade de mitigação em larga escala. Alguns pesquisadores argumentam que trata-se de uma equação conceitual, idealizada com a intenção de facilitar o entendimento de que as ameaças e vulnerabilidades aumentam o risco, enquanto as capacidades de resposta – individuais e coletivas – diminuem o risco. Outros pesquisadores adotam a possibilidade de fazer cálculos a partir desta equação, mesmo sabendo que os números e os resultados não serão precisos. Este é outro exemplo de divergência entre áreas.

Tradicionalmente, a equação do risco de desastre disseminada na literatura científica e nos cursos de formação em defesa civil considera que o risco de desastre (R) é definido pela interação entre a ameaça (A) potencializada/multiplicada pela vulnerabilidade (V). Ou deveríamos inverter essa equação e considerar que, na verdade, a vulnerabilidade é potencializada pela ameaça? Essa equação não é passível somente de uma clássica interpretação matemática em que a mudança na ordem dos fatores não altera o produto. A alteração na ordem dos fatores faz toda a diferença para como compreendemos o risco de desastre como um problema social, e talvez seja necessário atribuir pesos diferenciados a cada um dos fatores (Marchezini, 2020, p. 36).

Entre os eventos analisados, no mais recente deles, em outubro de 2025, uma das palestras abordou a análise de índices de citação como critério para escolha de revistas para publicação de artigos científicos. A linguagem adotada pelo palestrante foi semelhante à de um vendedor discutindo “como vender seu produto” (ou seja: publicar seu artigo), com análise de “bons investimentos” (ou seja: revistas com projeção de aumento de “cite score” para o ano seguinte). Em contraposição, no mesmo evento houve uma palestra na qual a apresentadora reconheceu a importância de comunicar seus resultados para públicos diversos e a preocupação de simplificar a linguagem acadêmica e deixar seus resultados acessíveis aos povos tradicionais, idosos, pessoas que não usam celular, não sabem inglês ou não sabem ler.

Os exemplos acima mostram que as ciências relacionadas aos desastres ainda estão compartimentalizadas e com pouco diálogo entre si. Para diminuir estas barreiras entre áreas e contribuir para integrar cientistas, apresentamos propostas de atividades colaborativas guiadas por perguntas instigantes e que demandam construções coletivas, com os resultados a seguir.

### **ATIVIDADE “VOCÊ É MAIS QUE ESTE OBJETO”**

Esta metodologia foi inspirada no “Jogo de areia” (“*Sandplay*”), um procedimento psicoterapêutico elaborado dentro dos pressupostos da Psicologia Analítica Junguiana (Franco, 2003; Ramalho, 2010). O jogo de areia foi criado pela pediatra Magareth Lowenfeld em 1929 e desde então tem sido adaptado e aplicado por terapeutas com a devida formação profissional. Na proposta original, a pessoa é colocada em contato com uma caixa de areia seca, uma caixa de areia molhada e uma estante com miniaturas variadas, que podem incluir figuras mitológicas, personagens, animais, formas humanas, entre outros (Ramalho, 2010). A pessoa é orientada a usar sua imaginação para criar um cenário com as caixas de areia e as miniaturas.

A atividade proposta neste trabalho não tem intenções de servir como terapia, mas apenas de valorizar a criatividade e promover a imaginação em torno de um tema comum ao grupo de trabalho. Não foram usadas caixas de areia. Foram apresentados bonecos e brinquedos em miniatura, os quais pudessem favorecer a espontaneidade, propiciando um ambiente lúdico para que cada participante pudesse expressar suas ideias. Foi solicitado que os participantes relacionassem seu(s) objeto(s) com mudanças ambientais globais e/ou desastres e riscos de desastres.

A seguir, são reproduzidas algumas das falas registradas durante esta atividade:

- “Escolhi um dinossauro e um homem. Os dinossauros sumiram do planeta, mas em uma escala de tempo completamente diferente. O homem surgiu no planeta Terra há muito pouco tempo e já está em vias de extinção. A escala de tempo da extinção humana é assustadora!”;
- “Eu escolhi esta boneca representando uma criança e representando a vulnerabilidade das crianças quando ocorrem desastres. Nós temos a responsabilidade de diminuir esta vulnerabilidade”;
- “Eu escolhi um pokemon e pesquisei sobre ele na internet. É um pokemon que evolui em sabedoria, como nós neste grupo”;
- “Eu escolhi este objeto que parece um mutante, alguém que sofreu o efeito de alguma tecnologia que não deu certo. Nas interferências na natureza, às vezes a modernidade e a tecnologia trazem problemas também”;
- “Eu escolhi esse peixe amarelo, que representa os ecossistemas altamente vulneráveis diante da mudança do clima”.

Foi oferecido pouco tempo para que os participantes escolhessem seus objetos e articulassem suas ideias, o que fez com que suas falas fossem intuitivas e impulsivas. Nos dias seguintes a esta atividade, vários participantes manifestaram ideias mais elaboradas que no dia anterior, trazendo novos vínculos entre os objetos e o mundo real.

Esta atividade serviu como um momento para os participantes se sentirem mais confortáveis e seguros para expressar suas ideias nas atividades seguintes. Além de atender ao propósito de atividade “quebra-gelo” (“*icebreaker*”), foi possível notar diante das falas dos participantes uma tendência maior a relacionar os objetos e personagens escolhidos com vulnerabilidades e exposição diante da mudança do clima, riscos e desastres. Em menor número também foram mencionados aspectos de adaptação.

## **ATIVIDADE “POST-IT PARA O MUNDO”**

A proposta inicial desta atividade seria de que cada uma das três perguntas apresentadas (descritas na Seção de Método) fosse respondida em uma cor diferente de papel. Devido ao tempo curto para desenvolvimento, os participantes puderam escolher apenas uma das perguntas para responder, em qualquer cor de papel.

As perguntas propostas faziam referência à escolha de métodos que fossem inclusivos e participativos para identificar quali-quantitativamente os riscos de desastres e gerar dados sobre eles. A maioria das respostas fez menção à interação com comunidades e moradores de áreas de risco e uma das respostas mencionou tomadores de decisão. Como meios de interação, foram mencionados registros sobre o conhecimento local, conversas, entrevistas, mapeamento participativo e leitura conjunta de pluviômetros e outros instrumentos de medição. O mapeamento participativo foi o método mais lembrado pelos participantes.

Entre os dados esperados como resultado desta interação, foram mencionados a identificação de áreas suscetíveis a inundações e escorregamentos de terra, a quantificação de pessoas vulneráveis, como crianças, idosos e pessoas com deficiência e o levantamento de eventos prévios que tenham ocorrido naquele local, com base em memórias dos moradores e em documentos com dados históricos.

Para análise e sistematização dos dados, foram mencionados a criação de um glossário, o estabelecimento de graus de risco (de muito baixo a muito alto, ou de 1 a 10), a criação de indicadores quantitativos através da combinação do conhecimento local com dados científicos, a criação de modelos através de “machine learning” para avaliar o risco e o estabelecimento de equipes de resposta rápida que possam atuar durante a ocorrência de um desastre. Também foi mencionada a confecção de folhetos com informação de fácil acesso sobre abrigos, rede de transportes, uso de veículos e instruções de evacuação de áreas de risco.

Uma resposta em especial chamou a atenção: a proposta de um sistema público de registro de ocorrências, no qual qualquer cidadão pudesse contribuir com dados e receber incentivos por esta contribuição. Esta resposta preenche todos os aspectos solicitados na pergunta inicial, contemplando meios inclusivos e participativos para identificar quali-quantitativamente os riscos de desastres e gerar dados sobre eles.

## **ATIVIDADE “VOCÊ SABE PERGUNTAR?”**

Em ciências humanas é muito comum que os pesquisadores recorram a questionários e entrevistas como método de coleta de dados. Apesar da aplicação frequente de perguntas a terceiros, nem todos os entrevistadores contam com a habilidade necessária para a elaboração destas perguntas, que requerem linguagem adequada, conhecimento sólido do conteúdo abordado e habilidade para lidar com temas que podem ser sensíveis. Além disso, é preciso formular as perguntas através de um raciocínio inverso, determinando primeiro que tipo de respostas o pesquisador precisa obter e apenas depois ajustando as perguntas a serem feitas ao entrevistado. Por exemplo, se a intenção é conhecer a opinião do entrevistado sobre determinado assunto, não é recomendável elaborar perguntas que possam ser respondidas com “sim” ou “não”, pois o entrevistado buscará a resposta mais simples e provavelmente não irá explorar todos os detalhes e nuances que estariam contidos em sua resposta.

Alguns temas sensíveis se apresentam logo na primeira parte do questionário, que usualmente traça um perfil do entrevistado sobre características como gênero, faixa etária, etnia ou outras que sejam importantes de acordo com a pesquisa, como renda, local de residência e emprego. Especificamente no tema de riscos e desastres, experiências pregressas também podem ser assuntos que provocam emoções e devem ser tratados com o devido respeito aos entrevistados. Entre os grupos deste trabalho, foi proposto que os participantes se dedicassem apenas às perguntas diretamente relacionadas a algum tipo de ameaça.

Os questionários elaborados por cada um dos grupos são apresentados a seguir (Quadros 1, 2 e 3), no idioma original em que foram elaborados (inglês) e com sua tradução para português:

**Quadro 1.** Perguntas elaboradas pelo Grupo 1.

<b>Group 1: addressed to avalanches, earthquakes and landslides</b>	<b>Grupo 1: perguntas relacionadas a avalanches, terremotos e escorregamentos de terra</b>
1 - Would you continue to live in a disaster-prone area?	1 - Você continuaria a morar em uma área suscetível a desastres?
2 - When an earthquake hits a bridge, for how long can you bear the problems due to the damaged bridge?	2 - Quando um terremoto atinge uma ponte, por quanto tempo você consegue suportar os problemas relacionados à ponte afetada?
3 - We are going to install earthquake early warning systems in public places and important structures, and also conduct awareness programs for the people, explaining how to take care during earthquakes/disaster preparedness.	3 - Vamos instalar sistemas de alerta precoce de terremotos em locais públicos e em estruturas estratégicas, além de realizar programas de conscientização voltados à população, explicando como proceder durante os terremotos e promovendo práticas de preparação para desastres.
4 - We are going to consult and teach/provide training to local engineers about estimated losses/damages and likewise to cooperate with construction practices.	4 - Vamos realizar consultas e oferecer capacitação aos engenheiros locais acerca das estimativas de perdas e danos, bem como cooperar na adoção de práticas construtivas adequadas.
5 - Can you see cracks in your house? What do you generally relate to?	5 - Você consegue ver rachaduras em sua casa? Geralmente a que você associa estas rachaduras?
6 - If you find evidence of cracking and someone tells you the house is actually moving, what do you do?	6 - Se você encontrasse evidências de rachaduras e alguém lhe dissesse que a casa está se movendo, o que você faria?

Fonte: Elaborado pelas autoras.

**Quadro 2.** perguntas elaboradas pelo Grupo 2.

<b>Group 2: addressed to floods</b>	<b>Grupo 2: perguntas direcionadas a inundações</b>
How many people live in your house?	Quantas pessoas moram na sua casa?
Regarding people living with you, are there any locals, immigrants, tourists, pets?	Entre as pessoas que moram com você, existem pessoas locais, imigrantes, turistas, animais de estimação?
Are there people with any kind of disability in your house?	Existem pessoas com algum tipo de deficiência na sua casa?
If yes, what kind of disability? What is the age of the person?	Se sim, qual tipo de deficiência? Qual é a idade desta pessoa?
Do you have kids? If yes, what is/ are the age of them?	Você tem filhos? Se sim qual/quais a(s) idade(s)?
In which languages do you prefer to receive communications? Do you understand the local language which is spoken where you live? Yes/No/Partially.	Em quais idiomas você prefere receber comunicações? Você entende o idioma local que é falado onde você mora? Sim/não/parcialmente.

continua



continuação

<b>Group 2: addressed to floods</b>	<b>Grupo 2: perguntas direcionadas a inundações</b>
Do you know about the occurrence of floods in the place where you live? How many times has your house flooded in the last 5 years? What was the maximum level reached by the flood water? How often/ What is the frequency? What is the main material used in the construction of your house?	Você tem conhecimento da ocorrência de inundações no local onde você mora? Quantas vezes a sua casa foi atingida por inundações nos últimos 5 anos? Qual foi o nível máximo alcançado pela água da inundação? Qual a frequência destas ocorrências? Qual é o principal material usado na construção de sua casa?
When you receive an early warning, do you leave your house?	Quando você recebe um alerta antecipado, você sai da sua casa?
In case of floods, do you know where to go?	No caso de acontecerem inundações, você sabe para onde ir?
Are you familiar with the established escape route to a safe place? Yes/No/ I don't know/ What is an escape route?	Você tem familiaridade com rotas de fuga estabelecidas, direcionadas para um local seguro?
How far is your house from the next shelter or meeting point? (explore km and perception of close/distant)	Qual a distância entre a sua casa e o abrigo ou ponto de encontro mais próximo? (explorar km e percepção de distância (perto/longe)
In a walking distance, how much time do you take to reach the shelter/meeting point?	Percorrendo esta distância a pé, quanto tempo você gastaria para chegar ao abrigo ou ponto de encontro mais próximo?

Fonte: Elaborado pelas autoras.

**Quadro 3.** Perguntas do Grupo 3, direcionadas a escorregamentos de terra.

<b>Group 3: addressed to landslides</b>	<b>Grupo 3: perguntas direcionadas a escorregamentos de terra</b>
Have you experienced a landslide before? If yes: How was your previous situation (before the landslide)? Let people speak freely	Você já presenciou um escorregamento de terra? Se sim: Como era a sua situação antes da ocorrência do deslizamento? (Deixar os entrevistados falarem livremente)
Try to get what elderly people say about past experiences, the "evolution of how they're coping with it"	Tentar compreender o que pessoas idosas dizem sobre experiências passadas, a evolução do modo como estão lidando com esta experiência.
How was and how is the transportation network?	Como era e como é a rede viária?
How was the communication network?	Como era a infraestrutura de comunicação?
What were the basic needs in previous events?	Quais foram as necessidades básicas em eventos anteriores?
What were the challenges involved in providing for these needs?	Quais foram os desafios envolvidos no atendimento destas necessidades?
What are the mitigation measures that can be taken?	Quais são as medidas de mitigação que podem ser tomadas?
For how long can people survive without government aid?	Por quanto tempo as pessoas conseguem sobreviver sem a ajuda do governo?
Was it difficult to evacuate the area?	Foi difícil evacuar a área?
Try to investigate cultural facts that could affect people's perception of risk, such as religion, traditions...	Tentar investigar fatos culturais que poderiam afetar a percepção de risco das pessoas, como religião e tradições
How far is the hospital?	Qual a distância até o hospital?
How far is the water supply?	Qual a distância até a fonte de fornecimento de água potável mais próxima?

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Cada grupo pôde escolher uma ou mais ameaças para direcionar suas perguntas. Apesar de terem escolhido ameaças diferentes (Quadros 1, 2 e 3), a maior parte das perguntas formuladas por um grupo poderia ser aplicada às ameaças escolhidas pelos outros grupos. O tipo de pergunta e o tipo de abordagem escolhidos espelham os aspectos que ficaram mais sólidos na memória das pessoas de cada grupo.

O grupo 1 teve uma abordagem voltada a estruturas e elaborou perguntas que permitem saber se os entrevistados conseguem identificar rachaduras e associá-las a riscos, além de imaginar possíveis impactos em pontes danificadas.

O grupo 2 escolheu as inundações como tema do questionário, dedicando várias perguntas à identificação de grupos vulneráveis (crianças, pessoas com deficiência), características das moradias e também às barreiras linguísticas. O idioma não é visto como um problema para os participantes brasileiros e noruegueses, mas integra os desafios dos indianos, que reconhecem que os vários dialetos falados no país podem ser um desafio à parte para as atividades de comunicação e gestão. Para noruegueses, o idioma não é uma barreira porque sabem que a maioria dos cidadãos em seu país consegue compreender pelo menos dois idiomas, sendo um deles o inglês. Para os brasileiros, existe a compreensão equivocada de que há apenas uma língua falada no país; são pouco lembradas as línguas indígenas e a LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais, reconhecida legalmente como língua oficial do Brasil desde 2002, para inclusão de pessoas surdas e com deficiência auditiva).

As questões do grupo 2 também abordaram o conhecimento das pessoas sobre ações de preparação em contexto de desastres, a exemplo do abrigo mais próximo e a rota mais segura. Os participantes entenderam que, a partir do cruzamento de respostas de outras perguntas do questionário - como o número de crianças e pessoas com deficiência em cada moradia, medidas mais assertivas deveriam ser tomadas pelos órgãos locais. Por fim, os participantes do grupo 2 incluíram ainda questões voltadas ao melhor conhecimento das ameaças, como recorrência e nível máximo e mínimo alcançado pela inundação na edificação. A inclusão de 5 anos como período de recorrência foi entendida pelo grupo como significativa para uma família se recuperar dos prejuízos de inundações.

Enquanto o grupo 1 concentrou seu foco na percepção do risco e o grupo 2 focou nas vulnerabilidades, o grupo 3 direcionou suas perguntas principalmente para a fase de resposta, pensando nas capacidades individuais de enfrentamento dos desastres, como busca por abrigo e água potável. Ainda é possível notar que o grupo 2 concebeu questionário com questões fechadas, com foco em buscar um número amplo de respondentes e espacializar em mapas temáticos. Por outro lado, os grupos 1 e 3 elaboraram mais questões em profundidade, buscando a percepção dos respondentes e privilegiando uma perspectiva qualitativa.

## ANÁLISE DAS ATIVIDADES EM CONJUNTO

Nas três atividades, é clara a diferença de linhas de pensamento, de acordo com a formação acadêmica. Ressalta-se que todos os participantes do workshop do projeto NATRISK pertencem à área de pesquisa e desenvolvimento, não havendo a participação de profissionais diretamente vinculados às ações de resposta a desastres. Entre os alunos de pós-graduação participantes, a maioria está vinculada a programas das áreas de Engenharia e Geologia e em menor proporção a programas da Geografia e Ciência do Sistema Terrestre. Na atividade com os papéis coloridos, por exemplo, algumas pessoas tiveram dificuldade em pensar sobre métodos coletivos e mencionaram modelagem por “machine learning” e leitura coletiva de pluviômetros, demonstrando um direcionamento para o que lhes é

familiar, como o uso de equipamentos e computadores. Por outro lado, pessoas familiarizadas com métodos qualitativos mencionaram facilmente vários modos de interação participativa e inclusiva.

A programação do workshop contemplou conteúdo teórico sobre conceitos de riscos, ameaças e vulnerabilidades, bem como métodos de avaliação de riscos. Ainda foram desenvolvidas atividades práticas de quantificação de riscos. Após essas apresentações, quando colocados em conjunto, como na atividade 3, na qual cada subgrupo teve a presença de pelo menos uma Geógrafa e um deles contou com uma Socióloga, os participantes conseguiram discutir outras questões além de sua área de formação, motivados pelos conteúdos teóricos expostos. Ainda assim, as discussões de cada subgrupo se encaminharam para um aspecto específico (percepção de risco, vulnerabilidades, capacidade de resposta), com dificuldade de construir um roteiro de perguntas que contemplasse todos estes aspectos. Para uma atividade futura, seria interessante possibilitar uma segunda rodada de discussões dos grupos, após interação e moderação com os demais participantes, criando momentos de reflexão sobre os pontos não abordados nos questionários. Também é interessante proporcionar intervalos entre uma atividade e outra, para que os participantes tenham oportunidade de elaborar suas ideias sobre o que é apresentado e trabalhado em equipe.

## CONCLUSÃO

Confrontando as ações concretas observadas e os marcos internacionais e diversos documentos e diretrizes que incentivam a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade, percebemos que na prática as análises ainda são compartimentadas e por vezes unidirecionais.

Marchezini (2023), em trabalho sobre abordagens interdisciplinares para sistemas de alerta centrados nas pessoas, identificou três aspectos principais: (1) a necessidade de promover o respeito entre cientistas e profissionais diversos, independentemente de sua área de estudo, (2) a promoção do conhecimento de pessoas não-acadêmicas para compartilhar papéis e poder de produção de conhecimento e (3) a necessidade de soluções interdisciplinares para problemas complexos, incluindo financiamento adequado para condução do trabalho.

Como os sistemas de alerta, de modo geral, são geridos por profissionais de áreas específicas, provavelmente será difícil que os três aspectos acima sejam contemplados. Para atenuar as visões monodisciplinares, ou multidisciplinares sem a devida integração, métodos como os apresentados neste trabalho podem ser úteis e contribuir, ainda que parcialmente, para promover sistemas transdisciplinares.

A materialização dos resultados das três atividades demonstra o desafio de se construir métodos que estimulem a transdisciplinaridade em estudos de riscos e desastres, ao mesmo tempo que valorizem o conhecimento local. Em “Você sabe perguntar” os grupos foram motivados a definir questões de modo a ouvir a população exposta e a conhecer suas vulnerabilidades e percepção de risco. Assim, profissionais de Engenharia, Geologia, Geografia, Ciências Ambientais e Ciências Sociais exercitaram conjuntamente formas de melhor buscar informações junto à população. Transpor a disciplinaridade, tendo um problema complexo como eixo norteador se mostrou um caminho viável, com potencial de ampliar o diálogo coletivo.

A presente reflexão também reforça a necessidade de repensar a grade curricular de cursos de graduação e pós-graduação dos profissionais que atuarão com riscos e desastres. É necessário desenvolver capacidades de interação entre tomadores de decisão, especialistas, gestores, população, entre outras partes interessadas, para co-produção de conhecimento e atuação em gestão do risco de desastres.

## NOTAS

4 I e II ENNARD – Encontro Nacional de Estudantes de Pós-Graduação sobre Riscos e Desastres e CBRRD – Congresso Brasileiro de Redução de Riscos e Desastres.

5 Workshop do Projeto NATRISK, 2025, realizado de 6 a 18 de outubro de 2025, na Índia. O eixo norteador do workshop foi “Quantifying & assessing risk”, composto de aulas expositivas sobre o ameaças, vulnerabilidades e métodos de avaliação de risco, além de trabalho de campo em áreas de risco de deslizamentos.

## REFERÊNCIAS

CARDOSO DE MELLO, Fabrício; DA SILVA ROSA, Teresa; BARRETO DE MENDONÇA, Marcos; CHATEAURAYNAUD, Francis; DEBAZ, Josquin. **Sociologia Pragmática das Transformações em Diálogo: Riscos e Desastres no Brasil Contemporâneo**. 1. ed. Vitória: Editora Milfontes, 2020. 288 p. v. 7. ISBN: 978-65-86207-44-6.

CHMUTINA, Ksenia; VON MEDING, Jason. A Dilemma of Language: “Natural Disasters” in Academic Literature. **Int J Disaster Risk Sci**, [s. l.], ano 2017, v. 10, p. 283-292, 18 dez. 2016. DOI <https://doi.org/10.1007/s13753-019-00232-2>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13753-019-00232-2>. Acesso em: 25 nov. 2025.

ISMAIL-ZADEH, A.T.; CUTTER, S.L.; TAKEUCHI, K.; PATON, D. Forging a paradigm shift in disaster science. **Natural Hazards**, [s. l.], ano 2017, v. 86, n. 2, p. 969-988, 1 mar. 2017. DOI <https://doi.org/10.1007/s11069-016-2726-x>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11069-016-2726-x>. Acesso em: 25 nov. 2025.

FRANCO, Aicil. **O jogo de areia: uma intervenção clínica**. 2023. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023.

JUPIASSU, Hilton. O espírito interdisciplinar. **Cadernos EBAPEBR**, [s. l.], ano 2006, v. IV, n. 3, 3 out. 2006.

MARCHEZINI, Victor. Pesquisa transdisciplinar como suporte ao planejamento de ações de gestão de risco de desastres. **Saúde em Debate**, [s. l.], v. 44, n. spe2, 1 jul. 2020. DOI <https://doi.org/10.1590/0103-11042020E203>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/SMP3SBgwf7NLYLXQfkCdZgr/?lang=pt>. Acesso em: 25 nov. 2025.

MARCHEZINI, Victor. Transnational Dialogues on Interdisciplinary Approaches for Advancing People-Centered Warning Systems. **Int J Disaster Risk Sci**, [s. l.], ano 2023, v. 14, p. 868-872, 30 out. 2023. DOI <https://doi.org/10.1007/s13753-023-00511-z>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13753-023-00511-z>. Acesso em: 25 nov. 2025.


RAMALHO, C.M.R. Sandplay psicodramático—um jogo na interface do psicodrama com a psicologia analítica. **Revista Brasileira de Psicodrama**, [s. l.], ano 2010, v. 18, n. 2, p. 107-117, 1 jan. 2010. DOI ISSN 2318-0498. Disponível em: <https://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicodrama/v18n2/a07.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2025.

# MAPEAMENTO TAXONÔMICO DO RELEVO COMO FERRAMENTA DIDÁTICA NO ENSINO DE GEOGRAFIA

## TAXONOMIC MAPPING OF RELIEF AS A DIDACTIC TOOL IN GEOGRAPHY EDUCATION


## MAPEO TAXONÓMICO DEL RELIEVE COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA EN LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA

**Nayane Barros Sousa Fernandes<sup>1</sup>**

 0000-0003-4108-9411

[nayanebsousa@gmail.com](mailto:nayanebsousa@gmail.com)

**José Falcão Sobrinho<sup>2</sup>**

 0000-0002-7399-6502

[falcao.sobral@gmail.com](mailto:falcao.sobral@gmail.com)

1 Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PropGeo) da Universidade Vale do Acaraú (UVA), Sobral – CE. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4108-9411>. E-mail: [nayanebsousa@gmail.com](mailto:nayanebsousa@gmail.com).

2 Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PropGeo) da Universidade Vale do Acaraú (UVA), Sobral – CE. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7399-6502>. E-mail: [falcao.sobral@gmail.com](mailto:falcao.sobral@gmail.com).

Artigo recebido em novembro de 2025 e aceito para publicação em dezembro de 2025.



**RESUMO:** O ensino de Geografia enfrenta o desafio de tornar conceitos complexos como o relevo acessíveis aos estudantes. Embora o mapeamento geomorfológico seja vital para estudos ambientais e planejamento territorial, sua aplicação didática ainda é inicial. Este artigo propõe uma reflexão sobre o potencial do mapeamento taxonômico do relevo, baseado na classificação de Ross (1992), como ferramenta pedagógica inovadora. Utilizando Geotecnologias (QGIS) para elaborar mapas detalhados até o terceiro nível taxonômico do município de Ubajara, Ceará, o estudo analisa a clareza visual, a pertinência curricular e o potencial didático desses produtos cartográficos. Os resultados demonstram que esses mapas facilitam a compreensão de conceitos como morfoestruturas e morfoesculturas, promovendo a alfabetização cartográfica e o pensamento espacial crítico. A abordagem integra educação, ciência e sociedade, oferecendo subsídios concretos para o aprimoramento do ensino de Geografia, valorizando a compreensão da relação sociedade-natureza e a realidade local do aluno.

**Palavras-chave:** Mapeamento Taxonômico. Ensino de Geografia. Geotecnologias. Taxonomia do Relevo. Cartografia Didática.

**ABSTRACT:** The teaching of Geography faces the challenge of making complex concepts such as landforms accessible to students. Although geomorphological mapping is essential for environmental studies and territorial planning, its didactic application is still incipient. This article proposes a reflection on the potential of taxonomic relief mapping, based on Ross's (1992) classification, as an innovative pedagogical tool. Using geotechnologies (QGIS) to produce detailed maps up to the third taxonomic level for the municipality of Ubajara, Ceará, the study analyzes the visual clarity, curricular relevance, and didactic potential of these cartographic products. The results show that these maps facilitate the understanding of concepts such as morphostructures and morphosculptures, promoting cartographic literacy and critical spatial thinking. The approach integrates education, science, and society, providing concrete support for improving Geography teaching while valuing the understanding of the society–nature relationship and the students' local reality.

**Keywords:** Taxonomic Mapping. Geography Teaching. Geotechnologies. Landform Taxonomy. Didactic Cartography.

**RESUMEN:** La enseñanza de la Geografía enfrenta el desafío de hacer accesibles a los estudiantes conceptos complejos como el relieve. Aunque el mapeo geomorfológico es esencial para los estudios ambientales y la planificación territorial, su aplicación didáctica aún es incipiente. Este artículo propone una reflexión sobre el potencial del mapeo taxonómico del relieve, basado en la clasificación de Ross (1992), como una herramienta pedagógica innovadora. Utilizando geotecnologías (QGIS) para elaborar mapas detallados hasta el tercer nivel taxonómico del municipio de Ubajara, Ceará, el estudio analiza la claridad visual, la pertinencia curricular y el potencial didáctico de estos productos cartográficos. Los resultados demuestran que estos mapas facilitan la comprensión de conceptos como morfoestructuras y morfoesculturas, promoviendo la alfabetización cartográfica y el pensamiento espacial crítico. El enfoque integra educación, ciencia y sociedad, ofreciendo aportes concretos para mejorar la enseñanza de la Geografía, valorizando la comprensión de la relación sociedad–naturaleza y la realidad local del estudiante.

**Palabras clave:** Mapeo Taxonómico. Enseñanza de la Geografía. Geotecnologías. Taxonomía del Relieve. Cartografía Didáctica.

## INTRODUÇÃO

Embora o mapeamento taxonômico esteja atualmente em diversos estudos de cunho ambiental e em planejamentos territoriais, sua aplicação didática ainda se mostra inicial, dada a dificuldade de transposição para o ensino. O ensino de Geografia, sobretudo no campo da Geografia Física, enfrenta o desafio de tornar conceitos técnicos acessíveis e aplicáveis aos estudantes. Nesse contexto, o relevo, tradicionalmente abordado como componente físico da paisagem, pode ser ressignificado como ferramenta didático-pedagógica para a compreensão das dinâmicas ambientais e espaciais.

O Projeto RADAMBRASIL, foi um importante projeto que teve como objetivo principal a elaboração de um mapeamento abrangente do território brasileiro, destacando os recursos renováveis e os não renováveis. Esse projeto foi desenvolvido por imagens provenientes de sensores e radar, proporcionando uma abordagem ampla na caracterização do ambiente geográfico do Brasil (Radambrasil, 1983; Ross, 1992). Posteriormente, com os fundamentos teóricos de Jurandyr L. S. Ross, no cenário brasileiro, as pesquisas resultantes contribuíram significativamente para a execução de estudos técnicos de caráter geomorfológico voltados para o planejamento ambiental e socioeconômico.

A classificação taxonômica do relevo desenvolvida por Ross (1992) não considera apenas os tamanhos das formas de relevo, ela também leva em conta os aspectos fisionômicos das diversas formas, com base na gênese e idade, destacando seu significado morfogenético e suas representações estruturais e esculturais no relevo.

Os mapas geomorfológicos resultantes do mapeamento geomorfológico, em contraste com outros mapas temáticos, enfrentam uma complexidade maior na reprodução dos elementos essenciais para análise geomorfológica. De acordo com Ross (2007), embora haja um consenso geral sobre alguns pontos como os tipos de formas de relevo entre outros, a maior dificuldade encontra-se na falta de padronização no resultado final da representação cartográfica, de acordo com o autor isso ocorre pela ausência de um modelo único de aplicação que satisfaça os objetivos de pesquisas com variados interesses. Além da ausência de um modelo, surgem dificuldades como escalas, métodos e técnicas que são utilizadas por cada pesquisador.

O mapeamento taxonômico do relevo, conforme sistematizado por Ross (1992) e revisado pelo mais recente Sistema Brasileiro de Classificação do Relevo (SBCR), constitui uma metodologia estruturada que organiza as formas do relevo a partir de critérios genéticos, morfoestruturais e morfoesculturais. Essa classificação multiescalar, ao ser incorporada como recurso didático, possibilita uma leitura mais aprofundada e integrada do espaço geográfico, favorecendo uma análise crítica e consequentemente a alfabetização cartográfica dos alunos, além de incorporar uma tentativa de padronização.

O uso do sistema de informação geográfica a partir da década de 1990, tem impulsionado o desenvolvimento dentro da ciência da informação geográfica, dando enfoque para as teorias sobre como os dados são representados espacialmente em ambiente SIG e outros fundamentos teóricos no ensino. Já em meados dos anos 2000, o pensamento espacial começou a ser enfatizado de acordo com a necessidade, enquanto software, métodos e teorias eram aprendidos para ajudar os tomadores de decisões a entender as relações espaciais e os conceitos para usar as ferramentas de SIG de forma mais eficaz (Kerski, 2008).

O ensino a partir do uso de SIG, permite atribuições e avaliações reais em vez de avaliações de verdadeiro ou falso e ou de múltipla escolha. Ensinar com SIG permite que os alunos entendam problemas que existem no mundo real, ao invés de problemas criados para a sala de aula. Os alunos que usam essa abordagem orientada para a investigação formulam questões de pesquisa, desenvolvem métodos, coletam e analisam dados e fazem conclusões. A pesquisa é baseada em uma teoria de aprendizagem conhecida como construtivismo, que sustenta que o conhecimento não é transferido do professor para o aluno, mas é construído pelo aluno com base em sua própria experiência e fazendo conexões (Trindade *et al.*, 2014; Silva, 2021).

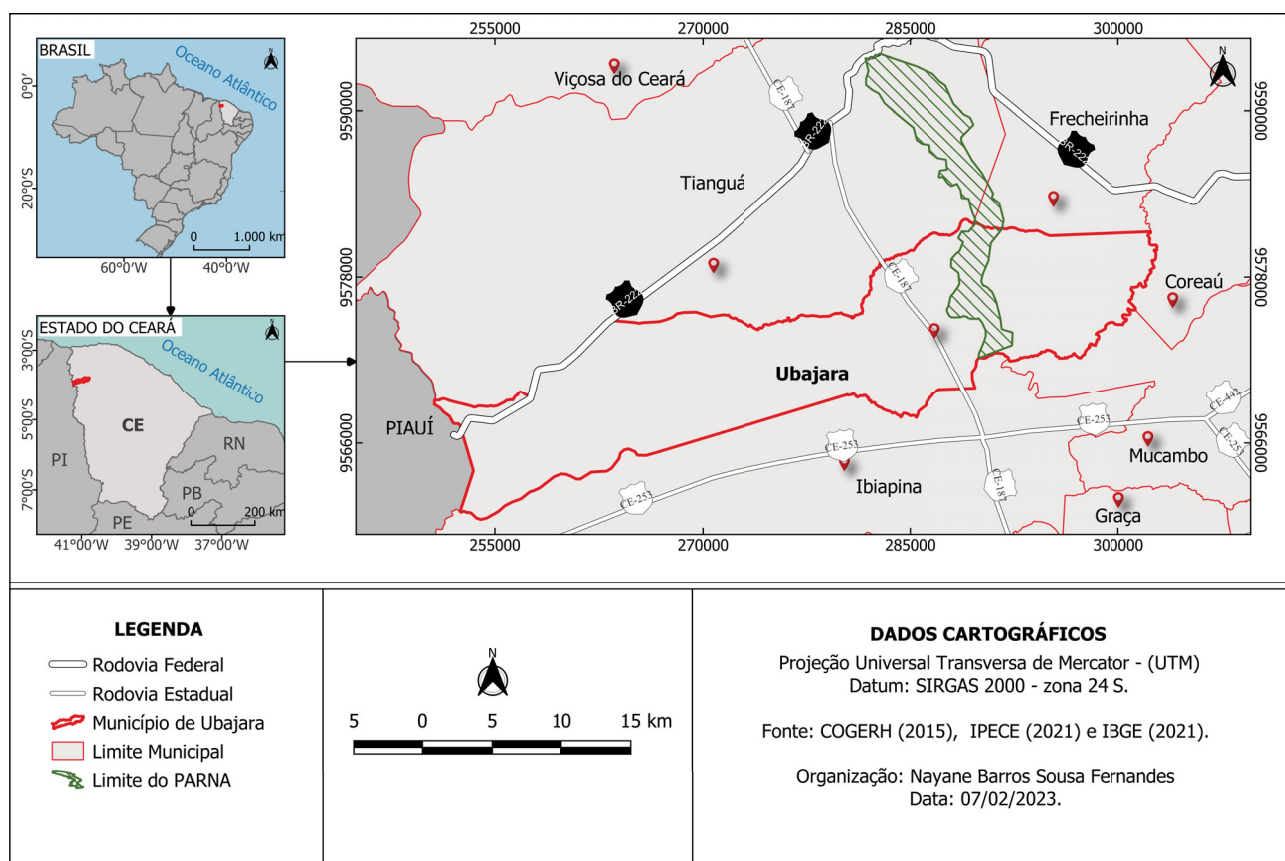
O ensino de Geografia tem como uma de suas premissas a compreensão da relação sociedade-natureza, sendo o relevo um dos elementos centrais para interpretar essa dinâmica. No entanto, a abordagem do relevo em sala de aula ainda carece de estratégias didáticas que promovam uma leitura integrada da paisagem. Nesse cenário, a cartografia especialmente o mapeamento taxonômico do relevo surge como instrumento pedagógico capaz de articular teoria e prática.

A taxonomia do relevo proposta por Ross (1992) estrutura-se em níveis hierárquicos que permitem uma leitura multiescalar do território, desde grandes unidades morfoestruturais até modelados locais. Essa abordagem, baseada na teoria dos sistemas e na compartimentação espacial, permite identificar forma, gênese, dinâmica e implicações do relevo.

Ao ser aplicada ao contexto escolar, favorece competências analíticas e visão crítica sobre o espaço. Segundo Florenzano (2008), a cartografia geomorfológica tem alto potencial didático por representar elementos físicos com base científica, a exemplo nós temos o SIG e DEM, com estes as representações e experiência se aproxima da realidade dos estudantes, especialmente quando aplicada ao espaço vivido. Além de seu uso no ensino de Geografia, o mapeamento taxonômico pode ser explorado como estratégia interdisciplinar e sistêmica articulando com conteúdo de Geologia, Climatologia, Pedologia entre outras, ao mesmo tempo que desenvolve habilidades de leitura crítica e interpretação espacial.

Para a análise cartográfica e geomorfológica deste trabalho foi realizado um recorte espacial referente ao limite do município de Ubajara situado a noroeste do estado do Ceará no Planalto da Ibiapaba, com uma área total de 423,848km<sup>2</sup> de extensão (Figura 1). O município é conhecido por seus cenários exuberantes, com modelados em escarpa, gruta, cânion, morros, áreas aplainadas e caracterizado como um dos mais belos exemplares de relevo cárstico do Brasil (Fernandes; Falcao Sobrinho, 2025).





Fonte: Elaborado por Fernandes (2023).

**Figura 1.** Mapa de localização do município de Ubajara/CE – Brasil.

O município de Ubajara é caracterizado por uma expressiva diversidade geomorfológica e relevância ambiental, este artigo propõe uma reflexão teórica sobre o potencial do mapeamento taxonômico do relevo como subsídio ao ensino de Geografia. O objetivo é explorar como os produtos cartográficos elaborados para fins científicos podem ser adaptados para práticas educativas, ampliando o repertório metodológico dos professores e estimulando o interesse dos estudantes por meio de representações visuais e análises sistêmicas da paisagem. Ao propor uma análise integrativa entre a cartografia geomorfológica e o ensino, busca-se contribuir para o fortalecimento da educação geográfica, promovendo um ensino que valorize a compreensão espacial crítica e a articulação entre ciência e realidade local.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa tem como objetivo central a análise de mapas geomorfológicos, utilizando a classificação taxonômica do relevo de Ross (1992), para fins didáticos no ensino de Geografia. Para tal, empregou-se uma abordagem que combina levantamento bibliográfico, mapeamento taxonômico detalhado e análise crítica dos produtos cartográficos gerados, visando sua aplicação posterior em sala de aula. O município de Ubajara, Ceará, em toda a sua extensão territorial, foi selecionado como estudo de caso devido à sua complexidade geomorfológica, que oferece um rico campo para a aplicação e visualização dos conceitos propostos.

## **Caracterização da abordagem metodológica**

A pesquisa adota uma abordagem predominantemente qualitativa, com elementos quantitativos no que tange à produção cartográfica e à análise espacial. Quanto aos objetivos, classifica-se como descritiva e explicativa, pois busca descrever as características do relevo de Ubajara a partir da taxonomia de Ross e explicar como esses mapas podem ser empregados de forma eficaz no ensino de Geografia. Em termos de procedimentos, o estudo é caracterizado como pesquisa bibliográfica, para aprofundamento teórico sobre a classificação taxonômica do relevo, o uso de Geotecnologias no ensino e as metodologias ativas, e como estudo de caso, por se concentrar em uma área geográfica específica para a aplicação prática do mapeamento e da reinterpretação didática. A etapa de elaboração e análise dos mapas configura-se como uma pesquisa aplicada, visando gerar produtos com utilidade direta para o contexto educacional.

## **Levantamento bibliográfico**

A fase inicial da pesquisa consistiu em um levantamento bibliográfico. Este processo incluiu a consulta de literatura especializada sobre a Classificação Taxonômica do Relevo proposta por Ross (1992), aprofundando-se nos conceitos de unidades morfoesculturais, morfoestruturais e tipos de modelados. Foram também investigados trabalhos que abordam o uso de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) no ensino de Geografia, com foco em suas potencialidades didáticas e nos desafios de sua implementação. Paralelamente, dedicou-se atenção à literatura sobre metodologias ativas de ensino e aprendizagem, baseada em problemas e a investigação orientada, que sustentam a proposta de utilização dos mapas como ferramenta para engajar os alunos na construção do conhecimento. Esta revisão teórica foi fundamental para subsidiar tanto a produção cartográfica quanto a análise posterior dos mapas sob uma perspectiva didática.

## **Mapeamento taxonômico do relevo de Ubajara**

O processo de mapeamento taxonômico do relevo de Ubajara seguiu rigorosamente os preceitos da classificação de Ross (1992), sendo executado até o terceiro nível de detalhe, englobando as formas de relevo naturais. Para a concretização dessa etapa, foram empregadas Geotecnologias avançadas, com destaque para a utilização do software QGIS (Sistema de Informação Geográfica de Código Aberto), versão 3.22.

A base para o mapeamento foram Modelos Digitais de Elevação (MDE) de alta resolução, obtidos de fontes como o ALOS PALSAR do ano de 2024, os quais foram processados no ambiente QGIS. A partir do MDE, foram gerados diversos produtos intermediários cruciais para a análise geomorfológica, como dados de declividade, hipsometria, sombreamento e modelos. O QGIS permitiu a manipulação desses dados raster e a vetorização das unidades geomorfológicas com alta precisão.

O desenvolvimento da taxonomia no QGIS seguiu uma sequência de etapas interligadas: Etapa de Localização e Análise: Nesta fase, os mapas temáticos gerados a partir do MDE (declividade, hipsometria, etc.) foram interpretados isoladamente. Utilizaram-se as ferramentas de visualização e análise espacial do QGIS para identificar padrões e feições que indicassem as diferentes unidades morfoesculturais e morfoestruturais. As ferramentas de simbologia do QGIS foram essenciais para representar visualmente as categorias de relevo de forma clara e diferenciada.

Etapa de Correlação: Houve a combinação de, no mínimo, dois mapas de análise para aprofundar a interpretação. Tipicamente, o mapa das unidades de relevo pré-delimitadas (baseado em critérios de modelado e morfoestrutura) foi combinado com o mapa de altitudes (hipsometria). A função de “União” ou “Interseção” de camadas (vetoriais ou raster, conforme a representação) no QGIS foi fundamental para cruzar essas informações e refinar a delimitação das unidades, garantindo a correspondência entre os táxons e as variações altimétricas.

Etapa de Síntese: Nesta etapa final da produção cartográfica, foram estabelecidas as relações hierárquicas entre os dois primeiros níveis taxonômicos (morfoestruturas e morfoesculturas) e o terceiro nível (tipos de modelados), resultando em um mapa síntese do relevo de Ubajara. O QGIS possibilitou a organização dessas informações em camadas vetoriais bem estruturadas, com atribuições de dados (atributos) para cada polígono, detalhando o tipo de unidade taxonômica. A criação de layouts de impressão no QGIS foi utilizada para gerar os produtos cartográficos finais, em escala de detalhe, garantindo a clareza visual e a padronização cartográfica.

### **Análise de produtos cartográficos como potenciais elementos didáticos**

Os mapas geomorfológicos gerados até o terceiro táxon foram, então, submetidos a uma análise crítica sob o prisma didático. Esta análise pautou-se em três critérios fundamentais:

**Clareza Visual:** Avaliou-se a facilidade de leitura e compreensão dos mapas por parte dos alunos. Isso envolveu a análise da paleta de cores, simbologia, legendas e organização espacial da informação cartográfica. O QGIS permitiu a experimentação de diferentes simbologias e layouts, buscando a representação mais intuitiva e didática.

**Pertinência Curricular:** Verificou-se a adequação dos conteúdos representados nos mapas aos objetivos de aprendizagem e às competências previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o ensino de Geografia, especialmente no que tange à compreensão da dinâmica da paisagem, dos processos geomorfológicos e da relação sociedade-natureza.

**Potencial para Metodologias Ativas:** Analisou-se como os mapas poderiam ser utilizados para promover o protagonismo do aluno, incentivando a investigação, a formulação de perguntas, a análise de problemas do mundo real e a construção colaborativa do conhecimento. Pensou-se em atividades práticas que os alunos poderiam realizar utilizando esses mapas, como identificação de formas de relevo, discussão sobre processos, bem como impactos antrópicos.

Os produtos cartográficos foram interpretados não apenas como representações do relevo, mas como ferramentas pedagógicas, capazes de transcender a mera transmissão de conteúdo, fomentando uma aprendizagem mais significativa e engajadora.

### **MAPEAMENTO TAXONÔMICO DO RELEVO DE UBAJARA COMO BASE DIDÁTICA PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA**

Esta seção apresenta e discute os produtos cartográficos gerados a partir do mapeamento taxonômico do relevo do município de Ubajara - CE, sob a ótica da sua reinterpretação para fins didáticos. Os mapas, que são o cerne desta análise, são avaliados quanto à sua clareza visual, pertinência curricular e potencial para o desenvolvimento de metodologias ativas no ensino de Geografia, alinhando-se aos objetivos propostos por este trabalho.

Em geral, de acordo com Fernandes e Falcão Sobrinho (2025) o mapeamento das unidades morfoesculturais do município de Ubajara englobam a Depressão Periférica da Ibiapaba, Escarpas, Planalto de Cimeira e Rebordos, enquanto as morfoestruturas compreendem a Bacia Sedimentar do Parnaíba e o Embasamento Cristalino. Em relação aos padrões de formas semelhantes à predominância das Colinas de Topos Planos e/ou Convexos entre os modelados sugere possibilidades de leitura e análise em múltiplas escalas. A visualização desses elementos por meio de mapas favorece atividades didáticas como construção de perfis, leitura de declividades e análise de uso do solo.

O rigor técnico e de campo empregado na produção dos mapas resultou, em representações detalhadas e precisas do relevo de Ubajara. A análise dos dados de declividade, hipsometria, sombreamento e modelagem forneceu a base para a delimitação dos modelados, conforme a classificação de Ross (1992). Estes mapas, por si só, já configuram um material de elevado valor científico. Contudo, é na sua reinterpretação didática que reside o potencial transformador para o processo de ensino e aprendizagem da Geografia. A transposição dos mapas para o ensino estimula o engajamento dos alunos e promove o desenvolvimento da consciência espacial crítica.

### Análise Didática dos Produtos Cartográficos

A seguir, cada produto cartográfico é discutido individualmente, destacando suas características e as possibilidades de aplicação em sala de aula, promovendo a compreensão dos conceitos geomorfológicos e o desenvolvimento do pensamento espacial.

#### *Mapa das Unidades Morfoestruturais do município de Ubajara - CE - Brasil*

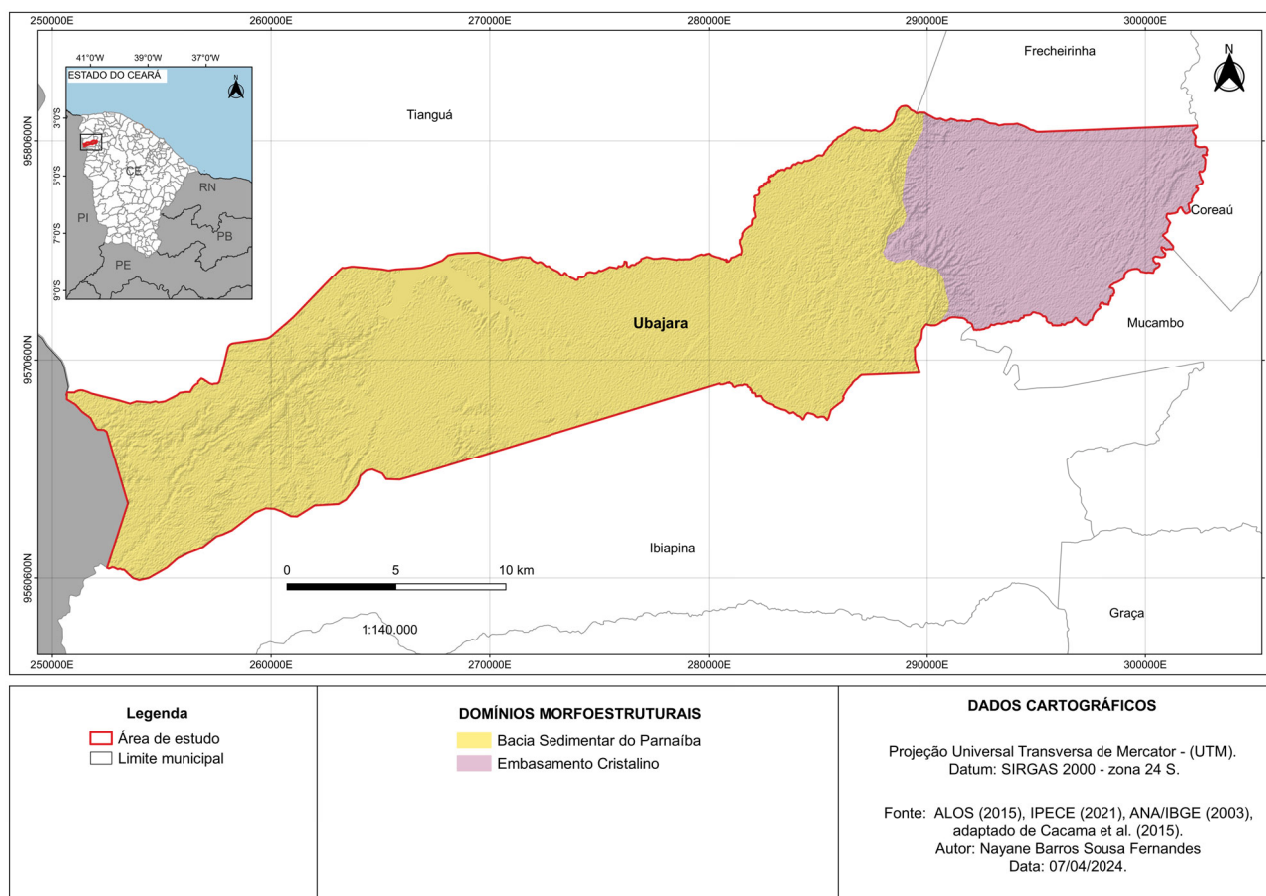
As unidades morfoestruturais mapeadas foram o Embasamento Cristalino e a Bacia Sedimentar do Parnaíba que se insere nas bacias e coberturas sedimentares (Figura 2). Essas formações rochosas estão parcialmente cobertas por rochas metassedimentares de médio a alto grau, datadas do neoproterozóico (Grupo Ceará). A Bacia Sedimentar do Parnaíba, possui uma forma elipsoidal arredondada, é considerada uma das cinco bacias intracontinentais com idade Paleozoica na América do Sul, caracterizando-se como uma sinéclise, uma vez que se trata de uma área deprimida em meio a uma plataforma. Originou-se de uma subsidência gradual resultante da formação inicial de alguns grábens que foram primeiramente rifteados. A Bacia Sedimentar do Parnaíba corresponde a 74% da área total (Tabela 1), sendo a morfoestrutura de maior representatividade.

**Tabela 1.** Área e percentual das Unidades Morfoestruturais (1º táxon) do município de Ubajara.

Morfoestruturas	Área (Km²)	Percentual (%)
Embasamento Cristalino	110,094	25,98
Bacia Sedimentar do Parnaíba	313,754	74,02
<b>Total</b>	<b>423,848</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Fernandes e Sobrinho (2025).

A Figura 2 apresenta as unidades morfoestruturais de Ubajara, revelando a influência da estrutura geológica na configuração do relevo. Este mapa, produto da correlação de dados litológicos e tectônicos com as formas de relevo, evidencia a conexão entre as formas superficiais e a estrutura interna como dobramentos, falhas e tipos de rochas. A simbologia utilizada, baseada em padrões e cores que remetem às diferentes estruturas, busca facilitar a interpretação dessa relação complexa.



Fonte: Elaborado por Fernandes (2024).

**Figura 2.** Mapa dos Domínios morfoestruturais da Ibiapaba com ênfase no município de Ubajara - CE – Brasil.

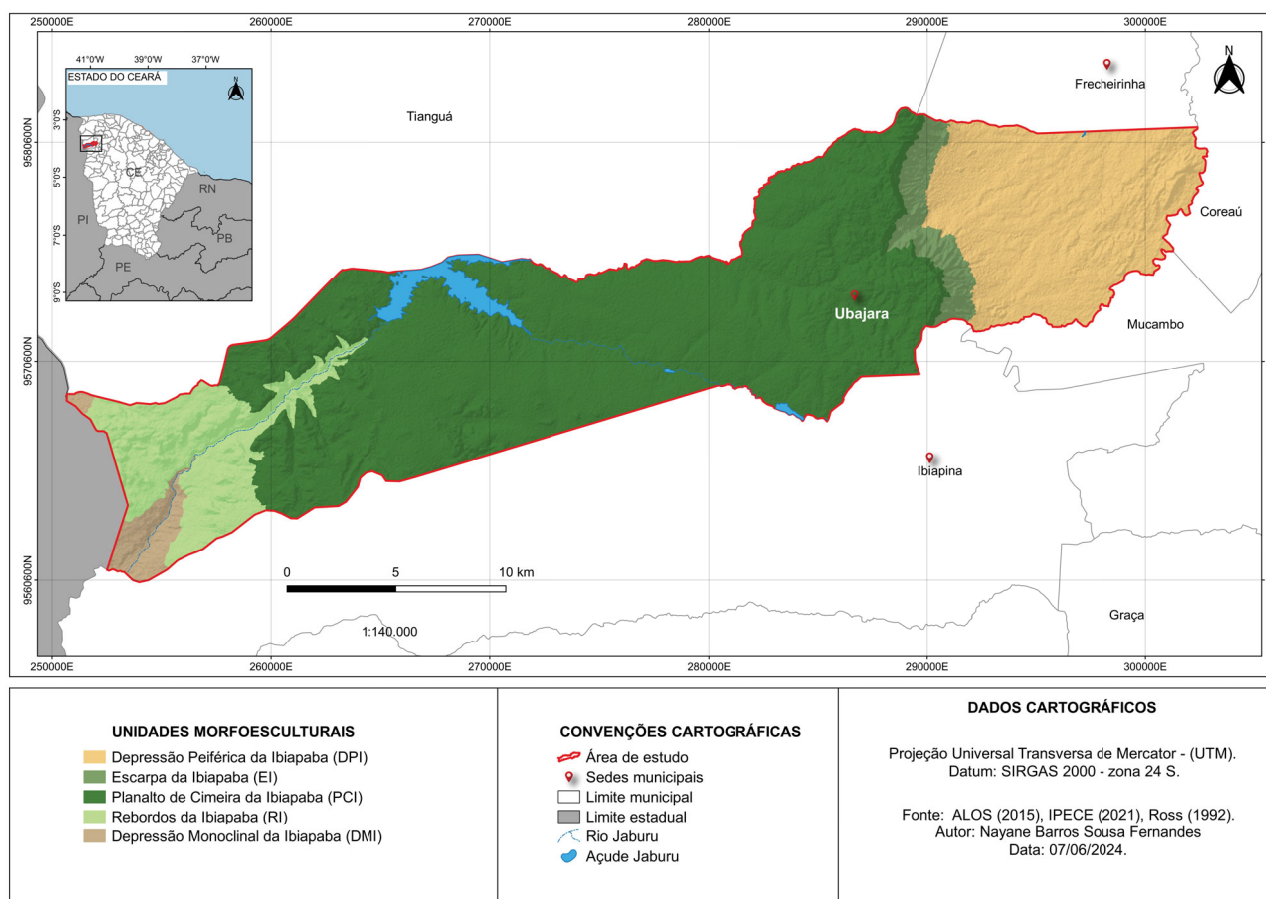
O presente mapa eleva o nível de complexidade e aprofundamento na compreensão do relevo, conectando a geomorfologia à geologia, compreendendo sua gênese e formação litológica. Em relação a clareza e pertinência curricular, este pode ser usado pelos alunos na compreensão de que o relevo não é apenas o resultado de agentes externos, mas também da estrutura geológica da Terra. O mapa auxilia na discussão sobre a formação de serras, depressões e planaltos a partir de diferentes tipos de rochas e estruturas tectônicas, conteúdo diretamente ligado aos componentes curriculares de Geologia e Geomorfologia.

A Figura 2 é ideal para atividades de análise e síntese mais elaboradas. Os alunos podem ser desafiados a correlacionar as unidades morfoestruturais com as morfoesculturais como por exemplo: “Qual a relação entre as unidades estruturais (ex: áreas de rochas mais resistentes) e as formas de relevo que se desenvolveram sobre elas (ex: serras, planaltos residuais)?”. Pode-se simular cenários de dobramentos e falhamentos e discutir como isso se manifestaria na paisagem atual, incentivando o pensamento crítico e a visualização tridimensional.

### Mapa das Unidades Morfoesculturais do município de Ubajara - CE - Brasil

Na área de estudo foram mapeadas quatro unidades morfoesculturais são elas: Depressão Periférica da Ibiapaba, Escarpa, Planalto de Cimeira da Ibiapaba, Rebordos e Depressão Monoclinal da Ibiapaba (Figura 3). Estas unidades são predominantemente suaves onduladas exceto as áreas de maior declividade com vertentes íngremes como as escarpas.

O mapa da Figura 3 é resultante da reclassificação de parâmetros morfométricos como os dados altimétricos e declividade. A hipsometria e a declividade auxiliaram na compreensão da configuração do relevo, permitindo a identificação de relevos mais altos com altitude superior a 100 metros e inferior a 920 metros, bem como declividade superior a 45% nas áreas de vertentes leste e oeste da área de estudo. A caracterização de relevo em planalto fica mais evidente na área de cimeira onde a altitude é superior a 800 metros com declividade predominantemente suave ondulado (3 a 8%) e ondulado (8 a 20%).



Fonte: Elaborado por Fernandes (2024).

**Figura 3.** Mapa das unidades morfoesculturais do município de Ubajara - CE – Brasil.

O mapa morfoescultural expressa as feições de grande porte esculpidas predominantemente pelos agentes externos como erosão e intemperismo, como planaltos, depressões e escarpas. A clareza visual é garantida pela escolha de cores contrastantes e legendas intuitivas, que permitem a distinção imediata das diferentes unidades. Este mapa é fundamental para introduzir os alunos ao conceito de grandes domínios geomorfológicos e à compreensão da paisagem em uma escala regional.



A leitura do mapa parte da identificação das macroformas, sendo um excelente ponto de partida para o estudo do relevo. Permite abordar noções como formas de erosão, processos de deposição e a relação entre as grandes estruturas e as formas superficiais, tudo isso em escalas regionais.

Os professores podem utilizar a Figura 3 para propor atividades de observação. Por exemplo, os alunos poderiam ser questionados sobre: “Qual a unidade morfoescultural predominante em Ubajara e quais os processos que podem ter originado essa forma?” ou “Como a distribuição dessas unidades pode influenciar as atividades humanas (agricultura, ocupação urbana)?” Isso estimula a formulação de hipóteses e a discussão em grupo sobre as dinâmicas naturais. A identificação de áreas de maior declividade ou planície já presente neste nível permite discussões sobre risco ou potencial de uso, possibilitando uma discussão aplicável a realidade do aluno.

### *Mapa dos tipos de modelados*

O terceiro táxon representa as unidades morfológicas ou padrões de formas semelhantes do relevo contidos no segundo táxon que são as unidades morfoesculturais. Segundo Ross (1992) este táxon retrata um determinado aspecto fisionômico que decorre das influências dos processos erosivos mais recentes, como os processos morfoclimáticos atuais. São unidades que apresentam dimensões de área menores, idades mais recentes e processos erosivos que favorecem a dissecação do relevo. Para o mapeamento do terceiro táxon optou-se por analisar os padrões de formas semelhantes a partir dos parâmetros topográficos, análise realizada através de um MDE com alta resolução, contexto regional e atividade de campo (Figura 4).

Segundo Ross (1992), os padrões de formas semelhantes, correspondem a unidades em áreas de menor extensão territorial e são caracterizados por conjuntos e tipologias de formas que compartilham um alto grau de semelhança tanto no tamanho de cada forma quanto na sua aparência fisionômica.

No mapeamento foram constatados 10 modelados distintos: Morros e Serras Baixas, Colinas e Superfícies Baixas e Planas, Formas Festonadas, Formas com Paredões Abruptos, Planalto com topo Plano, Colinas de Topos Planos e/ou Convexos, Planície Fluvial do Rio Jaburu, Vertentes com Rebordos Escarpados, Vertentes com Rebordos Suaves e Superfície com Colinas baixas. Estes modelados correspondem exatamente as Unidades Morfoesculturais (2º táxon) identificados na área de estudo refletindo a dinâmica geomorfológica e seus processos e, portanto, apresentam valores iguais de área e percentual na área de estudo (Tabela 2).

**Tabela 2.** Área e percentual dos modelados do município de Ubajara.

<b>Modelados</b>	<b>Área (Km²)</b>	<b>Percentual (%)</b>
Morros e serras baixas	5,866	1,39
Colinas e superfícies baixas e planas	82,002	19,34
Formas festonadas	8,505	2,00
Formas com paredões abruptos	5,398	1,29
Planalto com topo plano	112,005	26,42
Colinas de topos planos e/ou convexos	156,149	36,85
Planície fluvial do Rio Jaburu	5,968	1,40
Vertentes com rebordos escarpados	20,582	4,86
Vertente com rebordos suaves	7,383	1,74
Superfície plana com colinas baixas	19,992	4,71
<b>Total</b>	<b>423,848</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Fernandes e Sobrinho (2025).

De acordo com Fernandes *et al.* (2025) O município de Ubajara representa uma complexidade geomorfológica com setores em vale fechado e variação topográfica caracterizadas por degraus estruturais e rebordos erosivos. As áreas de depressão apresentam relevo plano (0-3%) a forte ondulado (20-45%), indicando a presença de colinas rasas e morros residuais, que se coadunam com pedimentos em direção aos vales. Já os setores de escarpa sofrem influência direta da formação estrutural, com elevada variação altimétrica entre 320 a 720 metros e com relevo de características fortemente ondulado (20-45%) na base, montanhoso (45-75) e escarpado (> 75%) nos setores mais elevados com formação de solos superficiais seguindo o padrão declivoso.

O Planalto de Cimeira da Ibiapaba (PCI) abrange uma área equivalente a 268,154 km<sup>2</sup>, com padrões de modelados de topo plano e colinas de topos planos e/ou convexos, com relevo plano (0-3%) a forte ondulado (20-45%) em alguns setores, com área de maior altitude atingindo altitude superior a 800m. Após o Planalto de Cimeira, há uma ruptura de declive por meio de diferentes níveis de erosão, que demarcam o desenvolvimento dos Rebordos da Ibiapaba, com altitudes entre 320 a 560 m. Esses Rebordos têm um percentual de área equivalente a 6,45%. As vertentes com Rebordos Escarpados apresentam um relevo ondulado (8 - 20%) a escarpado (>75%), com uma menor ruptura topográfica se comparada a Escarpa (Fernandes; Falcão Sobrinho, 2025).

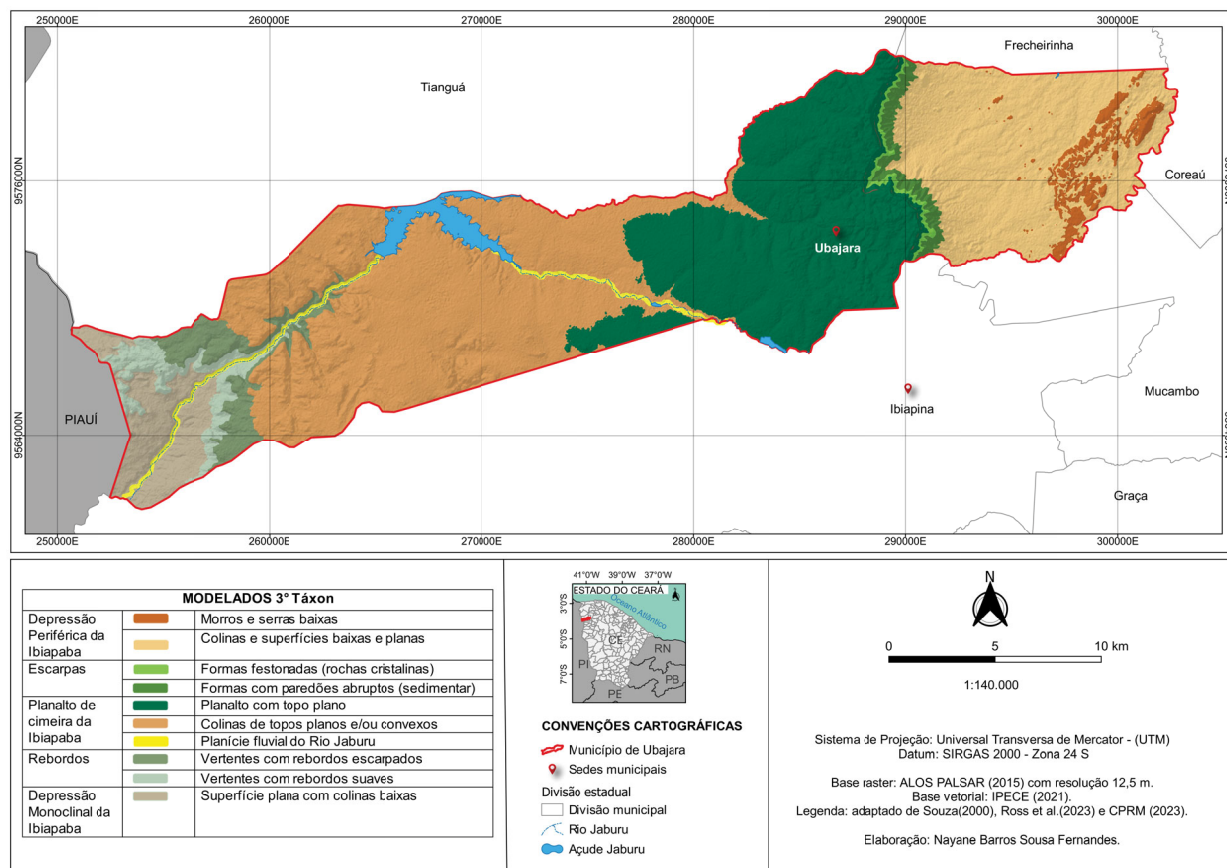
A Figura 4 detalha os tipos de modelados que caracterizam as unidades morfoesculturais e morfoestruturais de Ubajara. Este mapa síntese, resultado da integração de todas as análises anteriores, apresenta feições mais específicas, como morros arredondados, vales encaixados, escarpas, superfícies aplainadas entre outros. A riqueza de detalhes dos modelados é representada por uma simbologia variada, permitindo a visualização das nuances do relevo local.

Este mapa diferente dos apresentados anteriormente possibilita uma compreensão do relevo com uma riqueza maior de detalhes, trazendo os conceitos para uma escala mais próxima da realidade do aluno. A alta resolução dos detalhes permite que os alunos identifiquem feições geomorfológicas específicas, muitas vezes presentes em seu próprio entorno. É crucial para entender a diversidade de paisagens dentro de uma mesma unidade maior e para discutir os processos específicos que geram cada modelado como por exemplo a erosão fluvial.

Ao utilizar esse mapa aliado a uma atividade de campo o professor exerce um papel importante de motivar e impulsionar o interesse dos alunos, através de questionamentos que despertem a participação dos alunos e discutindo, como afirma Falcão Sobrinho (2025, p. 102) “de tal forma que os alunos sintam a importância e a necessidade dessa atividade como complemento da aula teórica. A função do professor será sempre a de guiar os alunos”.

O valor pedagógico dessa abordagem reside em sua capacidade de desenvolver múltiplas perspectivas nos estudantes, ao mesmo tempo em que articula de forma orgânica as etapas do processo de ensino e aprendizagem. A fase de planejamento envolve tanto a preparação e a introdução dialogada sobre a temática quanto a definição clara dos objetivos da atividade. Na sequência, a fase de execução consiste na realização do trabalho de campo em si, onde os alunos podem aplicar diversos procedimentos investigativos, como observação direta, anotações, entrevistas e a coleta de amostras de rocha e solo. Por fim, a fase de análise e avaliação ocorre posteriormente, focando na interpretação dos resultados. Essa etapa é mediada pela elaboração de relatórios, apresentações e informações levantadas, culminando em um debate e fechamento sobre os questionamentos iniciais, além de uma análise crítica da contribuição da atividade para o aprendizado da disciplina e da turma.





Fonte: Elaborado por Fernandes.

**Figura 4.** Mapa dos tipos de modelados do relevo do município de Ubajara - CE – Brasil.

A possibilidade de usar essa compreensão didática para a aplicação na prática é excelente para atividades como, provocar nos alunos o reconhecimento de um determinado modelado a partir de suas observações após o contato com os conceitos científicos. Pode-se propor a criação de roteiros de campo simulados utilizando o mapa, onde os alunos identificam diferentes modelados e discutem os processos que os formaram, além de possíveis usos e impactos ambientais como por exemplo: áreas de encosta com risco de deslizamento, áreas de planície propícias à agricultura entre outros. As discussões sobre temáticas importantes passam a ser possíveis quando o aluno se sente inserido dentro do contexto.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho demonstrou que o mapeamento taxonômico do relevo, aplicado ao estudo de Ubajara - CE, constitui uma ferramenta didática robusta e eficaz para o ensino de Geografia. Visto que, o mapeamento mostra-se uma estratégia eficaz para promover o ensino geográfico com base científica.

A transposição didática dos mapas produzidos para Ubajara oferece subsídios para o planejamento de atividades que aproximem o estudante da realidade territorial. Sugere-se o desenvolvimento de oficinas com professores e a produção de material didático com base nos mapas apresentados. Promovendo uma alfabetização cartográfica, ao mesmo tempo em que o desenvolvimento do pensamento espacial crítico e a compreensão da relação sociedade-natureza seja efetivado.

As aplicações didáticas podem estar relacionadas a oficinas com professores e a produção de material didático, reforçando a necessidade de transposição didática contínua e a capacitação de professores. A proposta integra educação, ciência e sociedade, promovendo o ensino de Geografia com ênfase na leitura crítica e no desenvolvimento da alfabetização geográfica.

## REFERÊNCIAS


- FALCÃO SOBRINHO, J. **Geografia e o estudo da natureza**: bases teóricas e metodológicas. Sobral, Ce: Edições UVA, 2025, p. 111.
- FERNANDES, N. B. S.; FALCÃO SOBRINHO, J. Mapeamento taxonômico do relevo do município de Ubajara estabelecendo comparação com a proposição do Sistema Brasileiro de Classificação do Relevo (SBCR). **Revista da Casa da Geografia de Sobral (RCGS)**, [S. l.], v. 27, n. 1, p. 1–42, 2025. <https://doi.org/10.35701/rcgs.v27.1077>.
- FERNANDES, N. B. S.; FALCÃO SOBRINHO, J. ; ALVES, D. B. Ensino de geografia e o relevo: potencialidades do valor educativo da geodiversidade do Cânion do Frade. **Revista Observatório de la economia latinoamericana**, v. 23, n. 1, p. 1-19, 2025. <https://doi.org/10.55905/oelv23n1-111>.
- FLORENZANO, T. G. (Org). **Geomorfologia**: conceitos e tecnologias atuais. São Paulo: Oficina de Textos, 2008, 320p.
- KERSKI, J. J. The role of GIS in Digital Earth education. **International Journal of Digital Earth**, 1(4), 326–346, 2008. <https://doi.org/10.1080/17538940802420879>.
- RADAMBRASIL. **Levantamento de Recursos Naturais**. v. 31, Rio de Janeiro, Folha SE-22. Goiânia, 1983.
- ROSS, J. L. S. O registro cartográfico dos fatos geomorfológicos e a questão da taxonomia do relevo. **Revista do departamento de Geografia**, v. 6, p. 17-29, 1992. <https://www.revistas.usp.br/rdg/article/view/47108>.
- ROSS, J. L. S. **Geomorfologia**: ambiente e planejamento. 8 ed. São Paulo: Contexto, 2007. <https://doi.org/10.7154/RDG.1992.0006.0002>.
- TRINDADE, F. S., et al. Uso de softwares livres de SIG como uma ferramenta no ensino de geografia: mapeamento de áreas de risco. **Caminhos de Geografia – revista online**, 2014, v. 15, n. 51. <https://doi.org/10.14393/RCG155124594>.

## O FÔLDER COMO MATERIAL DIDÁTICO DO PARQUE ESTADUAL DE PARAÚNA EM GOIÁS/BRASIL

### THE FOLDER AS EDUCATIONAL MATERIAL OF PARQUE ESTADUAL DE PARAÚNA IN GOIÁS/BRAZIL


### LA CARPETA COMO MATERIAL DIDÁCTICO EN EL PARQUE ESTATAL DE PARAÚNA EN GOIÁS/BRASIL

**Bruno Martins Ferreira<sup>1</sup>**

 0000-0001-9498-9179


[brunomartins-2009@hotmail.com](mailto:brunomartins-2009@hotmail.com)

**Cláudia Valéria de Lima<sup>2</sup>**

 0000-0001-9991-2541

[claudia@ufg.br](mailto:claudia@ufg.br)

**Carlos Roberto dos Anjos Candeiro<sup>3</sup>**

 0000-0002-8128-4660

[candeiro@ufg.br](mailto:candeiro@ufg.br)

1 Graduado em Geografia pela Universidade Federal de Goiás, foi Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência e Programa de Bolsas de Extensão e Cultura da UFG. Mestre em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Goiás. Doutor em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Goiás. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9498-9179>. E-mail: [brunomartins-2009@hotmail.com](mailto:brunomartins-2009@hotmail.com).

2 Graduada em Geologia pela Universidade de Brasília (1990), mestrado em Geociências pela Universidade Estadual de Campinas (1996) e doutorado em Geologia pela Universidade de Brasília (2002). Atualmente é professora titular do Instituto de Estudos Socioambientais da Universidade Federal de Goiás. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9991-2541>. E-mail: [claudia@ufg.br](mailto:claudia@ufg.br).

3 Graduado em Geografia pela Universidade Federal de Uberlândia e em Ciências Biológicas pela Universidade de Uberaba; Especialista em Gestão Ambiental pela Faculdade Católica de Uberlândia; Mestre e Doutor em Geologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro com partes dos estudos em Paleontologia e Estratigrafia realizados na Argentina e Canadá. Professor Titular do Curso de Geologia da Universidade Federal de Goiás. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8128-4660>. E-mail: [candeiro@ufg.br](mailto:candeiro@ufg.br).

Artigo recebido em junho de 2025 e aceito para publicação em outubro de 2025.

**RESUMO:** O presente estudo tem como objetivo abordar os fôlders do Parque Estadual de Paraúna, como proposta de material didático, no processo de construção de conhecimentos para a Geoeducação. Para a elaboração dos fôlders foi utilizada a transposição didática proposta por Chevallard (1991), no qual afirma que um conhecimento científico quando é selecionado enquanto conteúdo didático, que deve ser ensinado no ambiente escolar, sofre determinadas adaptações, uma transposição didática, até sua conversão em saber ensinado. Esses fôlders, foram construídos também, a partir de estudos apresentados sobre os geossítios serra das Galés e serra da Portaria, presentes no Parque Estadual de Paraúna. Esses materiais didáticos, apresentam aspectos importantes da Geoeducação, em que os conteúdos abordados são mediados pelos docentes em sala de aula e internalizados pelos discentes, ocorrendo o processo de construção de conhecimentos. Além de contribuir na conservação e preservação da Geodiversidade presente no parque.

**Palavras-chave:** Geoeducação. Folder. Parque Estadual de Paraúna. Serra das Galés. Serra da Portaria.

**ABSTRACT:** The present study aims to address the folders of the State Park of Paraúna, as a proposal for didactic material, in the process of building knowledge for Geoeducation. For the elaboration of the folders, the didactic transposition proposed by Chevallard (1991) was used, he states that when scientific knowledge is selected as didactic content, which must be taught in the school environment, it undergoes certain adaptations, a didactic transposition, until its conversion into knowledge taught. These folders were also built from studies presented on the Serra das Galés and Serra da Portaria geosites, present in the State Park of Paraúna, with a considerable value of the potential educational use of these sites. These didactic materials present important aspects of Geoeducation, in which the contents addressed are mediated by teachers in the classroom and internalized by students, with the process of knowledge construction occurring. In addition to contributing to the conservation and preservation of the Geodiversity present in the park.

**Keywords:** Geoeducation. Folder. Paraúna State Park. Serra das Galés. Serra da Portaria.

**RESUMEN:** El presente estudio tiene como objetivo abordar las carpetas del Parque Estadual de Paraúna, como propuesta de material didáctico, en el proceso de construcción de conocimiento para la Geoeducación. Para la elaboración de las carpetas se utilizó la transposición didáctica propuesta por Chevallard (1991), en la que plantea que cuando se selecciona el conocimiento científico como contenido didáctico, que debe ser enseñado en el ámbito escolar, éste sufre ciertas adaptaciones, una transposición didáctica, hasta su conversión en conocimientos enseñados. Estas carpetas también fueron construidas a partir de estudios presentados sobre los geosítios Serra das Galés y Serra da Portaria, presentes en el Parque Estadual de Paraúna. Estos materiales didácticos presentan aspectos importantes de la Geoeducación, en los que los contenidos tratados son mediados por los docentes en el aula e internalizados por los estudiantes, dando como resultado el proceso de construcción del conocimiento. Además de contribuir a la conservación y preservación de la Geodiversidad presente en el parque.

**Palabras clave:** Geoeducación. Carpeta. Parque Estadual de Paraúna. Serra das Galés. Serra da Portaria.

## **INTRODUÇÃO**

Na Educação Formal, diversos conhecimentos são apresentados as crianças durante os anos escolares. A Geoconservação é uma prática que deve ser ensinada as crianças desde a infância, para que aprendam a importância da conservação e preservação da Geodiversidade, a fim de garantir que as futuras gerações tenham acesso aos conhecimentos dos elementos naturais do planeta Terra. Ferreira (2022) afirma que a Geoeducação abordada no ensino formal, tem o intuito de trabalhar as práticas da Geoconservação no ambiente escolar, por meio dos conteúdos das temáticas físico-naturais no ensino das Geociências.

O material didático é um recurso que pode ser utilizado pelos docentes mediadores do conhecimento, nesse processo de ensino e aprendizagem na Geoeducação. Segundo Gomes (2003), através dos recursos didáticos os discentes apreendem melhor o que está sendo ensinado. Freitas (2007) aborda que os “recursos” ou “tecnologias educacionais”, que envolvem os materiais e equipamentos didáticos são todo e qualquer recurso utilizado em decorrência de um procedimento de ensino, que objetiva à estimulação do aluno e à sua aproximação do conteúdo. Bandeira (2009) define o material didático como produto pedagógico utilizado na educação e, especificamente, como o material instrucional que se elabora com finalidade didática. Nesse sentido, é importante produzir materiais didáticos, modernizando e diversificando as propostas pedagógicas, afim de facilitar a compreensão dos discentes, contribuindo no processo de construção de conhecimentos (Souza, 2015).

Segundo o dicionário Houaiss, o fôlder significa um impresso de pequeno porte, constituído de uma só folha de papel com uma ou mais dobras, e que apresenta conteúdo informativo ou publicitário; folheto. O fôlder em inglês pode significar também, folheto, brochura, *flyer* e tem o objetivo de apresentar informações. Karwoski (2003) ao relatar a história dos folders, aborda que surgiu seguindo o estilo panfleto americano, também chamado de prospecto, surgindo como artifício nos meios de comunicação, para propagandas ou realização de campanhas publicitárias. Desse modo, o presente trabalho tem como objetivo abordar os fôlders do Parque Estadual de Paraúna, como proposta de material didático, no processo de construção de conhecimentos para a Geoeducação.

## **METODOLOGIA**

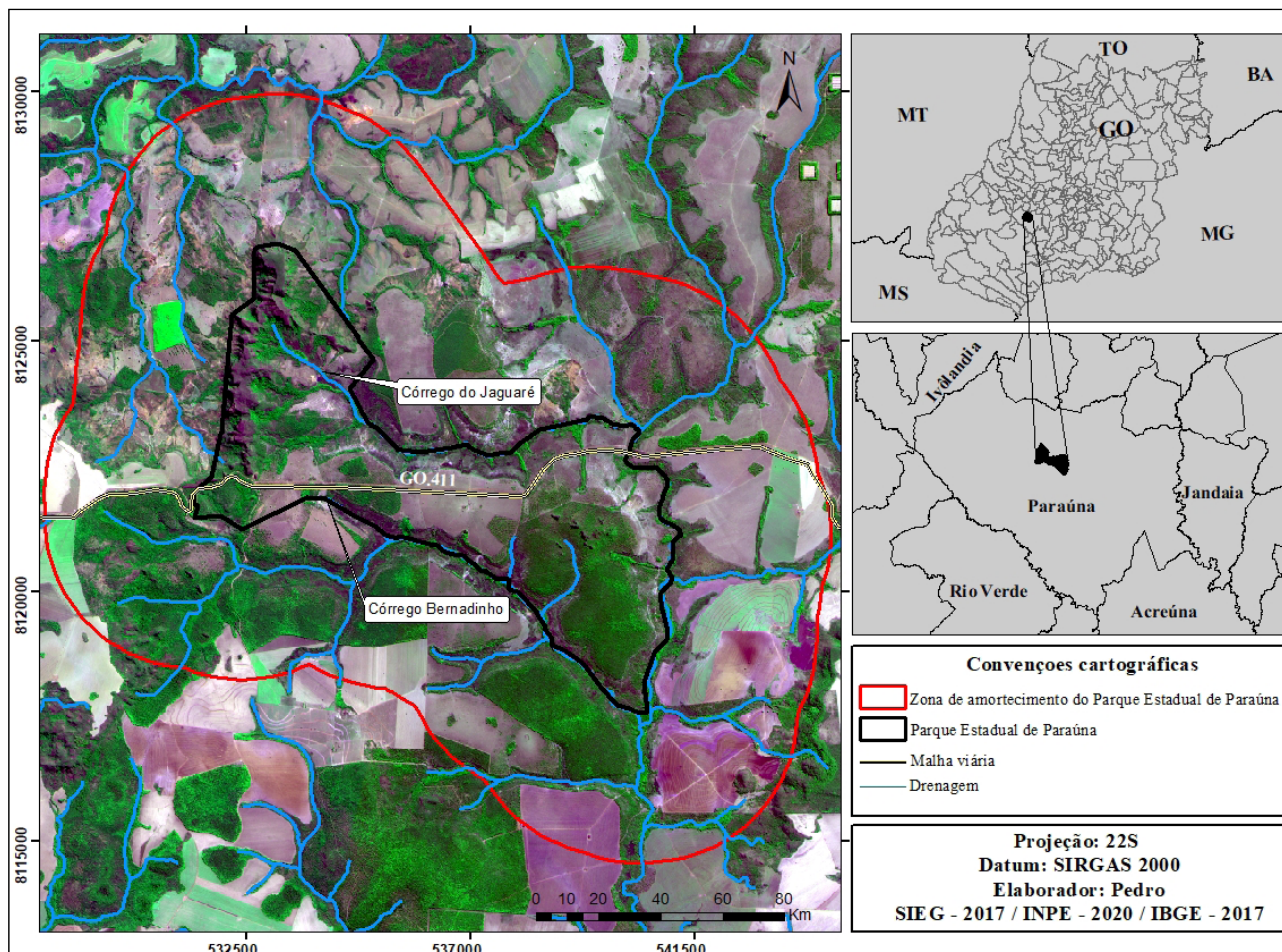
Esse trabalho foi realizado em duas etapas, no primeiro momento, o levantamento de caráter exploratório, sobre os temas: Geodiversidade, Geoconservação, Geoeducação, Materiais didáticos e Recursos didáticos. As análises das fontes foram baseadas no método hermenêutico, em que a investigação e a interpretação das informações são nas fontes originais (Alberti, 1996). O método hermenêutico pode levar a descobertas, novas contribuições e críticas, ampliando assim o horizonte de possibilidades analíticas. No segundo momento, para a elaboração dos fôlders foi utilizada a transposição didática proposta por Chevallard (1991), no qual afirma que um conhecimento científico quando é selecionado enquanto conteúdo didático, que deve ser ensinado no ambiente escolar, sofre determinadas adaptações, uma transposição didática, até sua conversão em saber ensinado.



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Parque Estadual de Paraúna

O Parque Estadual de Paraúna (PEPa) (Figura 1), foi criado pelo Decreto-Lei nº 5.568 de 18 de março de 2002. Segundo a lei, o PEPa possui uma área aproximada de 3.250 hectares. Conforme descrito na SECIMA (2019), o PEPa foi criado com o objetivo de preservar dois monumentos geológicos encontrados na região: serra das Galés, no trecho leste do parque, e serra da Portaria, no trecho oeste. Estes monumentos fazem parte da história da população local e também constituem um atrativo turístico relevante da região. O parque localiza-se ao norte da cidade de Paraúna, têm como acesso a estrada não pavimentada GO 411, aproximadamente 22 quilômetros da área urbana do município. O município de Paraúna, distância de Goiânia, capital do estado de Goiás, aproximadamente 156 quilômetros por meio da BR 060 e GOs 164 e 320; e 147 quilômetros pelas GOs 050 e 408.



Fonte: SIEG (2017); INPE (2020); IBGE (2017).

**Figura 1.** Mapa de localização do Parque Estadual de Paraúna.

### ***Geossítio serra da Portaria***

O geossítio serra da Portaria, localiza-se a 38 km da área urbana de Paraúna. Uma parte residual desta unidade está localizada na propriedade privada da Fazenda São Domingos, porém, o acesso é gratuito para visitantes. A serra da Portaria está esculpida nas rochas da Formação Aquidauana (Lacerda *et al.*, 2011; Ferreira *et al.*, 2020), com uma pequena área aflorante isolada da Formação Adamantina. As feições deste geossítio estão preservadas em um nível de arenito da Formação Aquidauana (Permiano-Carbonífero) (Figura 7). Os estratos desta unidade incluem sedimentos avermelhados com grãos finos a médios ricos em óxido de ferro. Algumas manchas de forma isoladas da Formação Adamantina (Turoniano-Santoniano) e são encontradas na porção superior do geossítio, onde restos isolados de tetrápodes indeterminados e dinossauros carnívoros foram relatados recentemente (Candeiro *et al.*, 2020). A parte superior do local atinge 884 m de altitude, nivelada com os picos das elevações circundantes. Também exibe bordas extremamente íngremes que representam a superfície do grande planalto do Brasil Central. Os principais cursos d'água da região são o Ribeirão Formoso e do Córrego do Macaco, que possuem seus respectivos leitos a cerca de 620 m de altitude. O relevo da serra da Portaria apresenta-se como uma Chapada (Figura 8), que são caracterizadas por topos horizontais, resultantes ou não de aplainamentos erosivos, coincidentes com a disposição estrutural, muitas vezes sustentados por bancadas ferruginosas que oferecem resistência ao recuo das vertentes (Cassetti, 2005). Essa diferença possivelmente reflete o estágio avançado de erosão das estruturas geológicas da Formação Aquidauana que sustentam a estrutura geomorfológica da serra da Portaria. ).

### ***Geossítio serra das Galés***

O geossítio serra das Galés está localizado a 28 km da área urbana de Paraúna. Segundo o Diagnóstico Turístico de Paraúna (2007), a serra possui uma área total de 271 ha, onde estão localizados monumentos de arenito conhecidos como Cálice, Tartaruga, Índia, Três Reis Magos, Lagartixa, Bigorna, Cérebro de Pedra, entre outros. A serra das Galés situa-se a 710 m de altitude, nivelada com os cumes das elevações circundantes. Os principais cursos d'água da região são o Ribeirão Formoso e o Córrego do Macaco, com seus respectivos leitos a cerca de 600 m de altitude. Esse geossítio de interesse geomorfológico ocorre nos arenitos da Formação Aquidauana. Os estratos são constituídos por sedimentos avermelhados com grãos finos a médios ricos em óxido de ferro. A serra das Galés corresponde a uma série de “morros testemunhais em ruínas” (Melo, 2006), sustentados por arenitos altamente erodidos, contrastando com outros arenitos adjacentes, menos dissecados, resíduos de arenito. Esta diferença contrastante reflete principalmente o estágio de erosão mais avançado na área do local, compreendendo uma paisagem excepcional marcada pelas “formas topográficas bizarras, os chamados relevos runíformes” (Santos, 2001; Melo, 2006; Guerra; Marçal, 2015). As geoformas assemelham-se a taças, formas humanas ou objetos, apresentando uma variedade de ornamentos que refletem as características da rocha e dos processos de fraturamento ou erosão. A idade das rochas onde ocorrem o relevo runíforme do geossítio serra das Galés foi considerado como pertencente ao Carbonífero Superior por Schneider *et al.*, 1974. Essas geoformas têm aproximadamente 12 metros de altura, as quais são compostas por arenitos avermelhados com cimentação ferruginosa, rochas essas que constituem as escarpas do relevo regional.

## Fôlders da serra das Galés e da serra da Portaria

O fôlder é um importante material didático trabalhado em sala de aula. Mello (2004) elaborou uma lista com trinta e nove recursos didáticos, dentre esses recursos, encontra-se o fôlder. O Quadro 1 apresenta a lista de recursos didáticos conhecidos no Brasil.

**Quadro 1.** Lista de recursos didáticos conhecidos no Brasil.

1. Álbum seriado	14. Gravador	27. Quadro magnético
2. Cartazes	15. Gravuras	28. Quadro de giz
3. Computador	16. Histórias em quadrinhos	30. Reálías
4. Datashow	17. Ilustrações	31. Retroprojektor
5. Desenhos	18. Jornais	32. Revistas
6. Diorama	19. Letreiros	33. Slides
7. Discos	20. Livros	34. Televisão
8. DVDs	21. Mapas	35. Textos
9. Episcópio	22. Maquete	36. Transparências
10. Filme	23. Mimeógrafo	37. Varal didático
11. Flanelógrafo	24. Modelos	38. Videocassete
12. Fôlders	25. Mural	39. Aparelho de DVD
13. Gráficos	26. Museus	

Fonte: Mello (2004).

A partir do fôlder como recurso didático, foram elaborados três fôlders: serra das Galés, serra da Portaria e Parque Estadual de Paraúna que tem como objetivo, ser utilizado como material didático nas escolas, pelos docentes, contribuindo no processo de construção de conhecimentos por meio da Geoeducação. Esses fôlders, foram elaborados, a partir de estudos apresentados sobre os geossítios serra das Galés e serra da Portaria, presentes no Parque Estadual de Paraúna, com um valor considerável do potencial uso educativo.

Outro fator de auxílio na elaboração dos fôlders, foram os estudos da Geoeducação, confirmando que essa área de conhecimento é importante para a internalização da conservação e preservação da Geodiversidade, através dos conteúdos, abordados nas temáticas físico-naturais, presentes na Base Nacional Comum Curricular, que é trabalhada nas escolas públicas e privadas em todo território brasileiro. No ensino formal, as crianças adquirem uma percepção maior do espaço geográfico, por meio do processo de construção de conhecimentos. Dessa forma, nesse período de internalização, é relevante que seja despertada nessas crianças, a conscientização e preservação da Geodiversidade.

Além disso, o uso dos fôlders como material didático contribui para o desenvolvimento de habilidades previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), especialmente no componente curricular de Geografia, como a habilidade (EF04GE11), que trata da análise das formas de relevo e dos processos de transformação da paisagem, e a habilidade (EF09CI13), voltada à compreensão da relação entre sociedade



e natureza. O pôlder, portanto, configura-se como um recurso alinhado à proposta de aprendizagem, ao articular o conhecimento científico com práticas pedagógicas contextualizadas, contribuindo para a formação de sujeitos críticos, reflexivos e conscientes de seu papel na conservação ambiental.

O pôlder enquanto material informativo, se destaca como ferramenta pedagógica ao promover o protagonismo discente no processo de aprendizagem. Do ponto de vista da avaliação pedagógica, o uso do pôlder em sala de aula permite que os professores identifiquem o nível de internalização dos conteúdos por parte dos estudantes, seja por meio de atividades interpretativas, análises de imagens ou propostas de reconexão com o território. Assim, o pôlder integra o conhecimento científico e a sensibilidade pedagógica, promovendo uma mediação eficiente entre saber acadêmico e o saber escolar.



Fonte: Ferreira (2022).

**Figura 2.** Pôlder da serra das Galés (parte exterior).

A parte exterior do folder serra das Galés (Figura 2) se destaca por apresentar um elemento visual que valoriza a estética das formações geológicas, com o objetivo de atrair o público escolar e demais visitantes. A escolha da imagem principal enfatiza as formações ruiformes da área, reforçando a singularidade do Patrimônio Geológico. O layout gráfico e a tipografia favorecem a leitura e despertam o interesse do leitor, ao mesmo tempo em que cumprem uma função educativa. Este pôlder, ao articular elementos visuais e textuais, atua como ferramenta introdutória no processo de mediação do conhecimento, promovendo o engajamento inicial com a temática da Geoeducação e incentivando a curiosidade científica dos estudantes.



Fonte: Ferreira (2022).

**Figura 3.** Fôlder da serra das Galés (parte interior).

O conteúdo da parte interior do folder (Figura 3) explora de forma didática as características geológicas e geomorfológicas do geossítio serra das Galés. Por meio da linguagem didática, aliada à apresentação de figuras, legendas e descrições objetivas, leva a compreensão dos processos naturais que deram origem às formas runíformes esculpidas nos arenitos da Formação Aquidauana. A menção a geoformas com nomes populares, como “Índia”, “Tartaruga” e “Três Reis Magos”, promove um diálogo entre o saber científico e o imaginário cultural local, favorecendo o reconhecimento afetivo e identitário da paisagem. Assim, o folder funciona como um instrumento de transposição didática, aproximando os alunos de conteúdos geocientíficos, e fortalecendo a importância da conservação da Geodiversidade como valor educativo e cultural.



Fonte: Ferreira (2022).

**Figura 4.** Fôlder da serra da Portaria (parte exterior).

A parte exterior do folder da serra da Portaria (Figura 4) utiliza uma imagem que destaca as feições típicas do relevo de chapada, apresentando a complexidade da estrutura geológica da área. Ao apresentar a elevação com bordas abruptas e a ampla extensão do platô, o material desperta o olhar geográfico dos estudantes para a dinâmica ambiental e os processos erosivos responsáveis pela conformação do relevo. O recurso visual se torna, assim, um ponto de partida para o desenvolvimento da percepção espacial e da análise crítica sobre o dinamismo terrestre. A estética visual do pôster cumpre função pedagógica ao envolver a beleza natural e o potencial científico, promovendo o interesse pela investigação geológica e pelo valor patrimonial da serra da Portaria.





Fonte: Ferreira (2022).

**Figura 5.** Fôlder da serra da Portaria (parte interior).

O conteúdo interno do folder (Figura 5) aprofunda-se nos aspectos geológicos e paleontológicos do geossítio, destacando a presença de fósseis e a composição litológica das formações sedimentares, especialmente da Formação Aquidauana. As informações são apresentadas de modo compreensível, com ênfase na relevância científica do local e em seu potencial didático para o ensino das ciências da Terra. A utilização de dados altimétricos oferece suporte visual que complementa a exposição textual, permitindo ao estudante estabelecer relações entre teoria e observação empírica. O folder, portanto, cumpre um papel fundamental na contextualização dos conteúdos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), ao tratar de temas como tempo geológico, fósseis, formas de relevo e processos exógenos, sempre vinculados à realidade local.

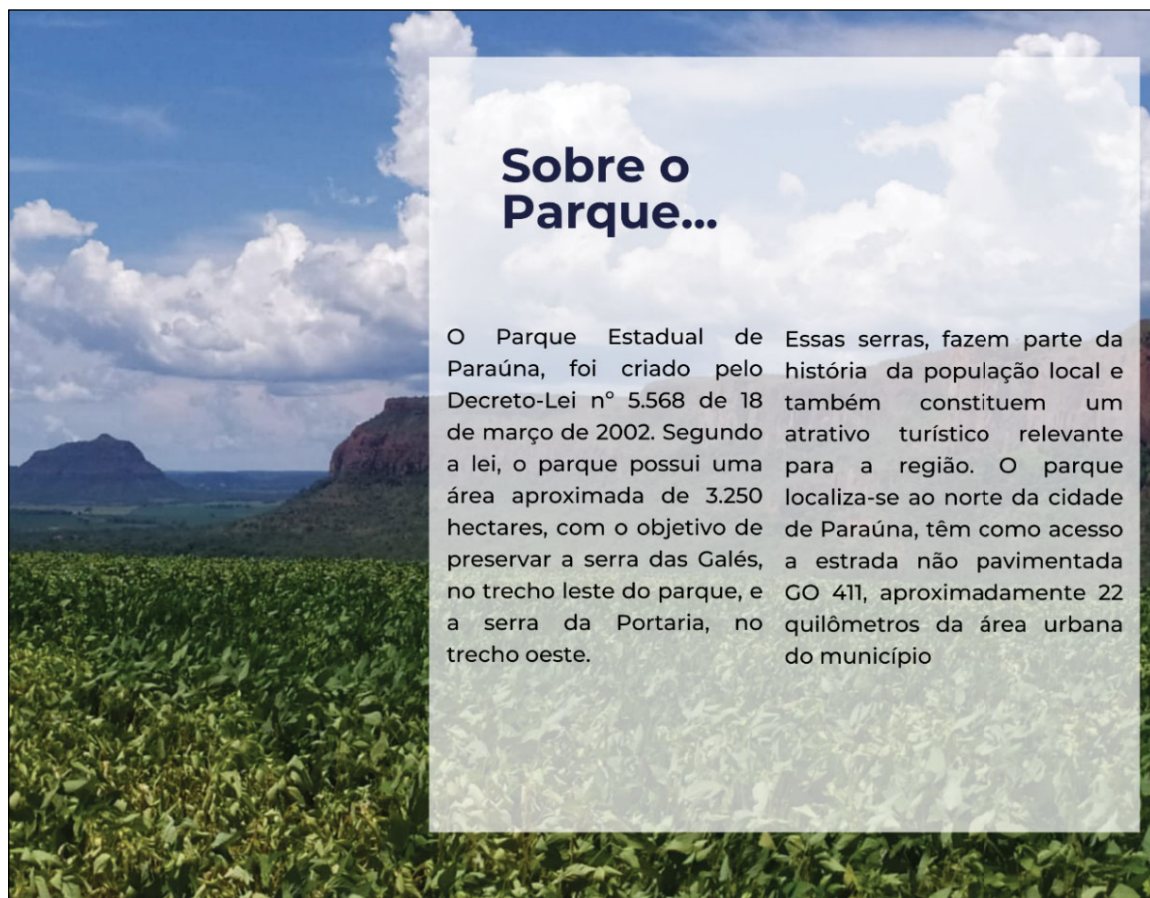


Fonte: Ferreira (2022).

**Figura 6.** Fôlder do Parque Estadual de Paraúna (parte exterior).

O folder exterior do Parque Estadual de Paraúna (Figura 6) apresenta uma imagem panorâmica da Serra das Galés, situando geograficamente a unidade de conservação. Este tipo de informação é fundamental para contextualizar o geossítio em dimensão espacial e institucional, permitindo ao estudante compreender a importância da proteção legal do território. Ao associar o espaço físico ao conhecimento científico, o folder estimula a formação de uma consciência ambiental voltada à valorização das áreas protegidas e ao papel dos parques estaduais na conservação da Biodiversidade e da Geodiversidade.





Fonte: Ferreira (2022).

**Figura 7.** Fôlder do Parque Estadual de Paraúna (parte interior).

A parte interna do folder (Figura 7) aborda um panorama abrangente dos elementos naturais e educacionais do parque, com foco na conservação ambiental e na potencialidade educativa do geossítio. O texto informativo é acompanhado por imagem que ilustra a paisagem da serra da Portaria, promovendo uma leitura visual complementar ao conteúdo escrito. A proposta pedagógica do material é reforçada ao articular dados científicos com linguagem didática, possibilitando a utilização do fôlder em diferentes níveis de ensino. Este recurso didático favorece não apenas a internalização dos conhecimentos sobre a Geodiversidade local, mas também a formação de valores relacionados à cidadania ambiental, ao pertencimento territorial e à responsabilidade coletiva pela preservação do Patrimônio Geológico.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os fôlders aqui apresentados, abordaram elementos da Geodiversidade do Parque Estadual de Paraúna, por meio de dois geossítios, serra das Galés e serra da Portaria. A utilização desse material encontra-se no componente curricular de Geografia. No âmbito desse componente curricular estão as temáticas físico-naturais, que são os conteúdos: solo, rocha, vegetação, clima, rio e relevo. Esses conteúdos, estão inseridos na Base Nacional Comum Curricular, através das competências, habilidades e objetos do conhecimento.

Dessa forma, os fôlders apresentaram aspectos importantes da Geoeducação, em que os conteúdos abordados são mediados pelos docentes em sala de aula e internalizados pelos discentes, ocorrendo o processo de construção de conhecimentos. Nesse sentido, compreendendo a relevância

desses conhecimentos, os discentes adquirem uma consciência ambiental da conservação e preservação dos elementos naturais do parque. Assim, tendo em vista, que os folders proporcionam um maior conhecimento da Geodiversidade do parque, uma vez que os discentes tenham acesso a esse material durante os anos escolares, contribuirá em suas formações enquanto sujeitos críticos.

## REFERÊNCIAS


- ALBERTI, V. A existência na história: revelações e riscos da hermenêutica. **Estudos Históricos e História**, 9 (17), 31-57. 1996.
- BANDEIRA, D. Material didático: conceito, classificação geral e aspectos da elaboração. In: CIFFONE, H. (Org.). **Curso de Materiais didáticos para smartphone e tablet**. Curitiba, IESDE, p. 13-33. 2009.
- CANDEIRO, C. R. A.; BRUSATTE, S. L.; QUEIROZ, G. K.; CARVALHO, A. A.; MAIA, D. S.; DIAS, T. C.; VIDAL, L. S.; NOGUEIRA-GOMES, M. M. Late Cretaceous Bauru Group biota from Southern Goiás state, Brazil: history and fossil content. **Earth Sciences Research Journal**, v. 24, p. 387-396. 2020.
- CASSETI, V. **Geomorfologia** (Livro digital). 2005.
- CHEVALLARD, Y. **La Transposicion Didactica**: Del saber sabio al saber enseñado. Argentina: La Pensé e Sauvage. 1991.
- FERREIRA, B. M.; LIMA, C. V. de; CANDEIRO, C. R. dos A. Geodiversity geological and geomorphological of the municipality of Paraúna, central-southern Goiás state, Brazil. **Sociedade & Natureza**, [S. l.], v. 32, p. 586–600. DOI: 10.14393/SN-v32-2020-47312. 2020. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/sociedadennatureza/article/view/47312>. Acesso em: 17 abr. 2022.
- FREITAS, O. **Equipamentos e materiais didáticos**. Brasília: Universidade de Brasília. 132 p. 2007.
- GUERRA, A.J.T. MARÇAL, M.S. **Geomorfologia Ambiental**. Editora Bertrand Brasil, Rio de Janeiro, 7ª edição, 189p. 2015.
- GOMES, R. T. D. Os recursos didáticos e a mediação entre o aluno e o conhecimento nas aulas de geografia. In: 7º Encontro nacional de práticas de ensino de geografia. 2003. Vitória, **Anais[...]** Vitória: UFES. 1 CD-ROM. 2003.
- GOIÁS. **Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**. Parque Estadual de Paraúna. Disponível. <https://www.meioambiente.go.gov.br/planos-e-projetos/agenda-2030-ods/118-meio-ambiente/unidades-de-conserva%C3%A7%C3%A3o/1105-parque-estadual-de-parauna-pepa.html>. 2019. Acesso em 10 de janeiro de 2019.
- KARWOSKI, A. M. **Estudo de folders de divulgação turística a partir da noção de gêneros do discurso**. Luminária (União Vitória), União da Vitória – PR, v. 6. 2003.
- LACERDA, H.; SANTOS V. C.; GOMES V. F. Mapa geomorfológico preliminar da região da Serra das Galés e Serra da Portaria, Paraúna (GO). In: VI Seminário de Pesquisa de Professores e VII Jornada de Iniciação Científica da Unidade de Ciências Socioeconômicas e Humanas de Anápolis UnUCSEH/ Universidade Estadual de Goiás. Anápolis, **Anais[...]**. Anápolis: UEG, 2013. 1 CD-ROM
- MELLO, R. M. **Tecnologia educacional**. Paraná: CRTE Telêmaco Borba. 2004.
- MELO, M. S. de. **Formas rochosas do Parque Estadual de Vila Velha**. 1. ed. Ponta Grossa: Editora da Universidade Estadual de Ponta Grossa. v. 1. 145p. 2006.
- SANTOS, J. C. **Quadro Geomorfológico do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí**. 2001, 118p. Dissertação (Mestrado em Geografia), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

## **QUATRO PROFESSORES, OITO MÃOS E MUITOS RAMOS: UM ESTÁGIO NAS ZONAS DE FRONTEIRAS ENTRE EDUCAÇÃO SOCIAL, GEOGRAFIA E EXPERIÊNCIAS URBANAS**

**FOUR TEACHERS, EIGHT HANDS, AND MANY BRANCHES:  
AN INTERNSHIP IN THE BORDER ZONES BETWEEN SOCIAL EDUCATION,  
GEOGRAPHY, AND URBAN EXPERIENCES**


**CUATRO PROFESORES, OCHO MANOS Y MUCHAS RAMAS:  
UNA PRÁCTICA EN LAS ZONAS FRONTERIZAS ENTRE LA EDUCACIÓN  
SOCIAL, LA GEOGRAFÍA Y LAS EXPERIENCIAS URBANAS**

**Marcelo Correa Porto<sup>1</sup>**

 0009-0002-9421-7894


[marcelo.correaporto@uel.br](mailto:marcelo.correaporto@uel.br)

**Felipe Costa Aguiar<sup>2</sup>**

 0000-0002-6563-4763


[felipe.costa.aguiar@uel.br](mailto:felipe.costa.aguiar@uel.br)

**Matheus Henrique Balleiro<sup>3</sup>**

 0000-0002-4924-0713

[mhballeiro@gmail.com](mailto:mhballeiro@gmail.com)

**Jeani Delgado Paschoal Moura<sup>4</sup>**

 0000-0001-5603-1074

[jeanimoura@uel.br](mailto:jeanimoura@uel.br)

1 Mestrando em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGEO-UEL) da Universidade Estadual de Londrina (UEL). ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-9421-7894>. E-mail: [marcelo.correaporto@uel.br](mailto:marcelo.correaporto@uel.br).

2 Doutorando em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGEO-UEL) da Universidade Estadual de Londrina (UEL). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6563-4763>. E-mail: [felipe.costa.aguiar@uel.br](mailto:felipe.costa.aguiar@uel.br).

3 Mestre em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGEO-UEL) da Universidade Estadual de Londrina (UEL). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4924-0713>. E-mail: [mhballeiro@gmail.com](mailto:mhballeiro@gmail.com).

4 Docente do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGEO-UEL) e do Departamento de Geografia (DGEO) da Universidade Estadual de Londrina (UEL). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5603-1074>. E-mail: [jeanimoura@uel.br](mailto:jeanimoura@uel.br).



**RESUMO:** Apesar do Estágio Curricular das Licenciaturas (ECL) não preparar os licenciandos para todas ocasiões que surgem nos cotidianos escolares, ele é de fundamental para a formação docente. É no estágio que os professores em formação inicial vivenciam as primeiras experiências na/docência que, quando são interpretadas reflexivamente, potencializam a identidade docente. Este é um escrito coletivo, feito a oito mãos: licenciando, professor preceptor e professores supervisores. Este artigo é uma reflexão sobre as experiências que vivemos no ECL do curso de Geografia da Universidade Estadual de Londrina (UEL), em julho de 2023, em um projeto de Fortalecimento de Vínculo Social (FVS) do Projeto Marista Social. Nessa experiência transitamos entre Educação Social e Geografia, abordando mobilidade urbana, cidade e direito à cidade. Trata-se, portanto, de uma discussão epistemológica e metodológica da educação sensível à experiência, e de como o ECL viabilizou a realização dessas práticas educativas, pensando a experiência discente como situação de aprendizagem.

**Palavras-chave:** Formação de Professores. Estágio Curricular das Licenciaturas (ECL). Zonas de Fronteiras. Lugar.

**ABSTRACT:** Although the Teacher Education Internship (ECL) does not prepare pre-service teachers for every situation that arise in everyday life school, it is fundamental to teacher training. During the internship prospective teachers experience their first encounters with teaching, which, when interpreted reflectively, enhance their teaching identity. This is a collective piece, written by eight hands: a pre-service teacher, a mentor teacher, and supervising professors. It reflects on our experiences in the ECL of the Geography course at the State University of Londrina (UEL) in July 2023, as part of a Social Bond Strengthening (FVS) project within the Marista Social Project. We navigated between Social Education and Geography, addressing urban mobility, city, and the right to the city. Thus, this article presents an epistemological and methodological discussion on education that is sensitive to experience and examines how the ECL enabled the implementation of these educational practices, considering student experiences as learning situations.

**Keywords:** Teacher training. Teacher Education Internship. Border zones. Lugar.

**RESUMEN:** Aunque la Práctica Curricular de las Licenciaturas (ECL) no prepara a los futuros docentes para todas las situaciones del día a día escolar, es fundamental en su formación. Es en la práctica donde viven sus primeras experiencias en la docencia que, al ser reflexionadas, potencian su identidad docente. Este es un texto colectivo, escrito a ocho manos: un estudiante de licenciatura, un profesor mentor y profesores supervisores. Reflexionamos sobre nuestras experiencias en la ECL del curso de Geografía de la Universidad Estatal de Londrina (UEL), en julio de 2023, dentro de un proyecto de Fortalecimiento del Vínculo Social (FVS) del Proyecto Marista Social. En esta experiencia transitamos entre Educación Social y Geografía, abordando movilidad urbana, ciudad y derecho a la ciudad. Discutimos epistemológica y metodológicamente una educación sensible a la experiencia y cómo la ECL posibilitó estas prácticas, considerando la vivencia estudiantil como situación de aprendizaje.

**Palabras clave:** Formación de Profesores. Práctica Curricular de las Licenciaturas (ECL). Zonas de Frontera. Lugar.

## A SITUACIONALIDADE DOS NOSSOS (DES)ENCONTROS

A formação de professores de Geografia é frequentemente entendida como resultado dos encontros e desencontros entre a universidade e a escola (Valladares, 2009; 2014; 2015a; 2015b; Aguiar, 2021). Com o recente movimento de curricularização da extensão universitária (Brasil, 2018) essa discussão tem se ampliado, nos fazendo pensar que, para além dessa díade, existem outros lugares onde podemos promover a formação docente (Moura, 2021; Aguiar; Moura, 2024).

A formação docente, nesse sentido, não ocorre exclusivamente na universidade ou na escola, como se fossem lugares distantes, mas em uma zona de fronteira onde ambos se misturam e se mestiçam (Serres, 1993a; 1993b; 1993c). Nesse ambiente híbrido, professores preceptores, supervisores e em formação inicial tornam-se seres híbridos (Bhabha, 1998), sujeitos que emergem de negociações de sentidos, identidades, significados e significantes, características das zonas de fronteira em que os estágios acontecem (Valladares, 2009; 2014; 2015a; 2015b).

Neste artigo, apresentamos os (des)encontros que vivemos enquanto atravessadores dessas zonas de fronteiras, circunscrevendo a discussão por meio de experiências no Estágio Curricular da Licenciatura (ECL) realizado por meio de práticas pedagógicas em uma instituição filantrópica no município de Londrina, Paraná. Durante esse estágio, professor em formação inicial, professor preceptor e professores supervisores trabalharam em conjunto no planejamento, na execução e na avaliação das práticas educativas as quais descrevemos nas seções seguintes.

Incomum nos cursos de licenciatura, este estágio foi realizado com uma turma de Educação Social. Isso nos desafiou a não seguir a lógica de aulas tradicionais de Geografia nem a ensinar diretamente a disciplina escolar, mas a utilizar temáticas geográficas para mobilizar os educandos e refletir com eles sobre as vulnerabilidades sociais que perpassam suas vidas no município de Londrina, Paraná. O foco esteve nas experiências de mobilidade urbana, na cidade e no direito à cidade, explorando como essas questões são vividas nas escalas do bairro e da cidade.

As práticas educativas realizadas incluíram rodas de conversa, análise de uma carta topográfica da cidade e a construção de um mapa de experiências a partir do trajeto casa-escola. Essas atividades ocorreram ao longo de três encontros, no mês de julho de 2023, durante o período vespertino, com dois grupos de jovens de 15 a 17 anos participantes dos coletivos de Fortalecimento de Vínculo Social (FVS) do Projeto Marista Social.

De acordo com Paulo Freire (2011), o professor, independentemente da disciplina que leciona, é um trabalhador social engajado no mundo em que vive e comprometido com a mudança das estruturas sociais de opressão. No livro “Educação como prática da liberdade” (Freire, 2011), o educador brasileiro defende que, enquanto agente da transformação social, o professor precisa lutar pela justiça social e pelo desenvolvimento integral dos educandos. É assim que concebemos o trabalho dos educadores na Educação Social: um esforço em favor da libertação dos oprimidos (Freire, 1987), que só pode se concretizar em um espaço pedagógico pautado pela pedagogia da autonomia (Freire, 2020), tendo a leitura de mundo (Freire, 1989) como base de toda prática educativa.

Inspirados pelas pedagogias freireanas, situamos nossas práticas educativas no que Moura (2024, p. 53) denomina “educação sensível à experiência”. Essa abordagem não se constitui como um método pedagógico, mas como um chamado à docência que busca sensibilidade diante das experiências dos educandos e dos modos como eles habitam o mundo-da-vida. Moura (2024) nos convida a escutar

atentamente às vivências cotidianas, pois é na vida tal como ela é vivida que se pode explorar a geograficidade, conceito destacado por Dardel (2011) em suas reflexões sobre a geografia fenomenológica.

Apresentar esses (des)encontros nos exige o exercício hermenêutico de revisitar nossas experiências com e na docência, reconhecendo que toda reflexão sobre o ato de educar passa pela vivência do docente ao ensinar e pelo engajamento dos educandos nas práticas educativas. Este texto foi escrito a oito mãos: por um professor em formação inicial em estágio, um professor preceptor e dois professores supervisores. A união de nossas mãos não representa apenas um movimento de escrita e reflexão coletiva, mas também simboliza o próprio (des)encontro entre escola, universidade e tantos outros espaços pedagógicos.

Nossas mãos se uniram, se apertaram... Demos as mãos e aceitamos o desafio de formar(mo-nos) professores de Geografia. Este artigo trata exatamente disso: uma reflexão coletiva de quatro professores que, apesar dos desafios, continuam acreditando na potência da educação geográfica, especialmente daquela que se interessa pelas geografias vividas em ato (Dardel, 2011). É também uma tentativa de praticar uma educação sensível à experiência (Moura, 2024) e de compartilhar como temos vivenciado essa sensibilidade em sala de aula.

## **DO LADO DE LÁ DA FRONTEIRA: O PROJETO MARISTA SOCIAL**

A Escola Social Marista Irmão Acácio é resultado da política pública estabelecida pela Lei Complementar nº 187/2021, conhecida como “Lei da Filantropia”. Essa lei determina que instituições de ensino particular devem, como contrapartida para abatimento fiscal, destinar no mínimo 20% do valor total de suas receitas em bolsas de estudo ou atender a um número equivalente de alunos beneficiados, sendo pelo menos metade em bolsas integrais (Brasil, 2021).

No caso da instituição Marista Brasil, a distribuição das bolsas previstas pela “Lei da Filantropia” é realizada com base em dados socioeconômicos do território. Assim, surgem as escolas sociais: unidades de ensino custeadas pelo grupo Marista que operam em áreas de vulnerabilidade social, oferecendo atendimento gratuito a alunos bolsistas. Por essa razão, a Zona Norte de Londrina foi escolhida como local de implementação da Escola Social Marista Irmão Acácio. De acordo com a instituição, a concentração da escola social no território dos bolsistas tem como principal objetivo combater a evasão escolar e fortalecer o entorno da unidade, contribuindo para romper o ciclo de pobreza.

Uma das particularidades da Escola Social Marista Irmão Acácio é o Ensino Integral, oferecido em parceria com a Secretaria de Assistência Social de Londrina. A unidade disponibiliza duas modalidades de atendimento: o ensino regular, que abrange do sexto ano do Ensino Fundamental ao terceiro ano do Ensino Médio, e o Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos (SCFV), destinado a crianças e adolescentes entre 6 e 17 anos, organizados nas modalidades I (6 a 11 anos), II (12 a 14 anos) e III (15 a 17 anos).

O SCFV é uma iniciativa socioassistencial no Brasil, direcionada ao desenvolvimento integral de indivíduos em situação de vulnerabilidade social, com ênfase na promoção de interações sociais saudáveis e no fortalecimento de laços comunitários e familiares (Brasil, 2017). Esse serviço integra a Política Nacional de Assistência Social (PNAS) e opera no âmbito do Sistema Único de Assistência Social (SUAS), atendendo diferentes grupos etários, incluindo crianças, adolescentes, jovens, adultos e idosos.

O objetivo do SCFV é prevenir situações de risco social por meio de atividades que estimulam a convivência social, participação cidadã, protagonismo e autonomia. Essas ações incluem práticas lúdicas, culturais, esportivas e de lazer, planejadas de acordo com as necessidades específicas de cada faixa etária. Além disso, o SCFV promove o fortalecimento de vínculos interpessoais e a construção de uma rede de apoio comunitário, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e do bem-estar dos beneficiários (Paraná, 2024).

A Secretaria de Assistência Social seleciona e organiza temas e subtemas que orientam as atividades do SCFV, com o objetivo de preparar os educandos para a vida adulta e emancipá-los como cidadãos. Os temas abrangem: Adolescência e Direitos Humanos e Socioassistenciais; Adolescência e Saúde; Adolescência e Meio Ambiente; Adolescência e Cultura; Adolescência e Esporte, Lazer, Ludicidade e Brincadeiras; Adolescência e Trabalho.

As práticas educativas desenvolvidas no Projeto Marista Social são inspiradas nas pedagogias da autonomia e do oprimido de Paulo Freire (1987; 1989; 2011; 2020), que fundamentam as práticas de educação popular como reflexo do trabalho social dos educadores. Diante disso, as práticas educativas que realizamos buscam abordar os temas propostos de forma a promover a autonomia dos educandos e a liberdade de pensamento. Para isso, utilizamos os círculos de cultura, um espaço dialógico em que compartilhamos e refletimos sobre as experiências vividas relacionadas aos temas indicados pela secretaria, explorando as escalas do bairro, da cidade e do país, com ênfase nas duas primeiras.

Nesse sentido, as práticas educativas que realizamos buscaram desconstruir a educação bancária, comumente praticada nas escolas, o que reflete até mesmo no arranjo espacial das salas de aula. Em vez das tradicionais mesas e cadeiras enfileiradas em frente ao quadro de giz, o espaço se esparrama em uma sala ampla, cercada por pufes dispostos em círculos, preenchidos por um grande tapete que cobre o chão, e uma mesa central em torno da qual os educandos se reúnem para elaboração de atividades.

A educação para a liberdade e a autonomia não acontece em um espaço arranjado para o exercício da educação opressora. É preciso oferecer outro tipo de arranjo espacial, onde uma outra forma de educação possa surgir. Esse espaço deve ser acolhedor e confortável, para que os educandos se sintam à vontade. Caso contrário, é impossível promover o fortalecimento de vínculos sociais, especialmente os tipos de vínculo que desejamos: criticidade, politicidade, eticidade, culturalidade, hospitalidade, amizade, entre outros.

## **NEM LÁ, NEM CÁ: AS ZONAS DE FRONTEIRAS COMO LUGAR DE ENCONTRO, HIBRIDISMO E MISTIÇAGEM**

Para apresentar a situacionalidade dos nossos (des)encontros, começamos situando o lado de cá da fronteira, por meio da descrição da proposta de ECL do curso de Geografia da UEL. Em seguida, situamos o lado de lá da fronteira, por meio da descrição do Projeto Marista Social, que alberga os espaços pedagógicos onde realizamos nossa proposta de estágio. Contudo, não há separação tão demarcada quanto inicialmente estruturamos; a fronteira entre o lado de cá (universidade) e o lado de lá (escola) é porosa, fluída e híbrida. Isso torna esses dois lugares, que podem até parecer distantes, um lugar de encontros e desencontros, um lugar de hibridização.

Diante dessa relação fronteira entre escola e universidade, e entre estágio e formação, Valladares (2009; 2014; 2015a; 2015b), professora e pesquisadora da educação geográfica, conceituou a experiência geográfica dos estagiários das licenciaturas com a metáfora de zonas de fronteiras:

era possível pensar estágio supervisionado como uma zona de fronteira, como um lugar dividido por limites institucionais, às vezes difusas (como as ruas que marcam o começo e o fim de alguns países, como Paraguai e Brasil), às vezes muito visíveis (como pontes ou como postos alfandegários) que registram a existência de dois territórios (escola e academia). Avançando para além do limite de cada um dos territórios de ambas as instituições, essa zona fronteira funcionaria como uma área de trabalho para formação docente, para quem estivesse a se preparar academicamente para o exercício da profissão, podendo favorecer formação continuada de quem estivesse nela (professoras de escola e de estágio) buscando continuar se aprimorando (Valladares, 2009, p. 102).

Nas zonas de fronteiras, quem são os professores em formação inicial? E aqueles que estão em formação continuada, como eles vivem essa experiência geográfica? Para Valladares (2015a), nas zonas de fronteira, as pessoas vivem processos de transformação, se envolvem em diferentes experiências e projetos de humanização. Nesses espaços, as identidades se confundem: quem antes era nômade ou migrante, se fixa, seja indo da escola para a universidade e retornando à escola, ou ficando apenas na universidade. Existem também aqueles que almejam ardentemente um desses territórios, sendo vistos como “novatos”, lembrando os tempos em que também eram considerados forasteiros. Já nós, que transitamos por esses espaços, somos híbridos, pois não pertencemos totalmente à academia nem à escola, e sim a ambos. Somos professores e alunos ao mesmo tempo, e por isso, nossas experiências de transgressão, resistência e incompreensão nos transformam, impactando a formação de outros. Isso exige uma reflexão sobre a responsabilidade de viver e ensinar de forma tão fluída e híbrida.

Nas zonas de fronteira, não há uma distinção rígida entre o “lá” e o “cá”; essas zonas são lugares de encontros e desencontros, onde as pessoas se transformam em sujeitos que negociam as diferenças, e esse lugar pode ser aqui, ali ou acolá. Não é a preposição ou o advérbio de lugar que define as zonas de fronteiras nem onde, como e quando elas emergem. As fronteiras não são fixas ou estáticas, mas espaços dinâmicos onde os sujeitos transitam, “[...] são lugares onde se vivenciam propostas de movimentos que arrastam sujeitos de um lugar para outro [...], *espaçostempos* nos quais é possível se tornar morador, estrangeiro, nômade, transeunte...” (Valladares, 2015b, p. 55).

Por isso, as zonas de fronteiras não são nem lá, nem cá. “[...] Estar na fronteira (onde se está! Não é um lugar para onde se vai) [...]” (Macedo, 2006, p. 106) significa estar-aí, no lugar onde já nos encontramos, seja ele a escola, a universidade ou até mesmo o caminho entre os dois. O que compõe as fronteiras é “[...] é viver no limiar entre as culturas, um lugar-tempo em que o hibridismo é a marca e em que não há significados puros” (Macedo, 2006, p. 106). De que hibridismo estamos falando? As zonas de fronteira, ao nos colocar em contato e negociação com as diferenças, nos provocam a negociar sentidos, significados, significantes e identidades que, a princípio, acreditávamos serem estáveis. E isso não é opcional, mas é fundante e fundamental para aqueles que se lançam nas situações de fronteira.

Aliás, esse é o aspecto existencial de quem existe nas zonas de fronteira: é assim que, nesses lugares, nos tornamos sujeitos híbridos, renegociando e traduzindo todos os elementos que compõem este lugar. É com Bhabha (1998) que Valladares (2009; 2014; 2015a; 2015b) compreende essa relação: “o momento híbrido tem um valor transformacional de mudança que reside na rearticulação, ou tradução, de elementos que não são nem o Um [...] nem o Outro [...], mas algo mais, que contesta os termos e territórios de ambos” (Bhabha, 1998, p. 55). As experiências dos ECL’s, portanto, são como esses momentos híbridos, que, enquanto experiências de fronteira, desafiam as identidades docentes

dos professores que estão nos territórios da universidade, mostrando-lhes que a vida vivida na escola vai além das teorias da Geografia. Mas também desafiam as identidades docentes dos professores da escola, mostrando-lhes que é possível tanto aprender novos modos de ensino quanto ensinar aos professores da universidade aquilo que eles ainda não sabem. Esses são modos de negociação de sentidos e contestação de identidades, de hibridização.

Nesse sentido, o ECL não é uma fronteira, como se separasse a universidade e a escola em dois lados opostos, mas é o lugar onde todos esses limites e identidades se encontram:

O estágio curricular, entendido assim, propõe o abandono da marcação de territórios fixos, recriando-se como categoria espacial de passagem e de encontro. Soma-se um ainda que “entre dois”, promovendo a quebra de dicotomias e hegemonias entre academia e escola, entre licenciando e professor, entre aprender e ensinar, entre formação inicial e formação no trabalho. É continuidade. O estágio curricular da licenciatura não é fronteira, ele se esparrama em zonas de fronteiras, derruba muralhas, muros, abre portas, pede e dá passagem.... Zonas de fronteiras permitem o fluxo de novos movimentos de novas criações. Talvez, por isso, as zonas de fronteiras não se contenham entre limites institucionais, pois esses limites se metamorfoseiam em muros que a vivência derruba ou em linhas fluidas que a experiência retorce ou ainda em tênues teias que o conhecimento rompe (Valladares, 2015b, p. 63).

Se os ECL's não pertencem nem à universidade nem à escola; eles transcendem essa dualidade, representando um terceiro elemento que atravessa a dicotomia entre o professor preceptor e o professor em formação inicial. Esse terceiro elemento surge da mestiçagem desses lugares, representando os conhecimentos construídos nas zonas de fronteira, as identidades tensionadas, as concepções contrastantes ou corroboradas, e tudo que emerge nesse lugar de negociação. Com isso, o que ocorre nesse lugar não é de um nem de outro, mas do terceiro elemento, que é a negociação de tudo e de todos.

Mas que terceiro elemento seria esse? O terceiro elemento é aquilo que emerge sem ter sido planejado por nenhum dos dois; não é o que aparece, mas o que insurge; não é o desejado, mas o imprevisto; não é o resultado esperado, mas o improvável. Nas palavras de Michel Serres (1991, p. 29), “o terceiro sou eu sem ser eu”. Como escreveu Moura (2000, p. 432), “o terceiro é essa terceira pessoa que nasce em cada um, devido à exposição aos outros, é o ser humano educado. Por isso, o jogo pedagógico não se faz a dois elementos, mas a três”. O ser humano educado, resultante das práticas educativas, é esse terceiro improvável, um acaso que poderia ser qualquer outro, mas que, porventura do destino, se tornou quem é. Esse terceiro elemento, que Serres (1991) chamou de “terceiro-instruído”, é fruto da mestiçagem.

Na obra de Serres, “o mestiço é aquele que soma o antigo ao novo para se constituir em outra novidade” (De Sá, 2017, p. 39). O mestiço é o ser inconcluso da educação, aquele que incorpora o “movimento dialético do começo, recomeço e novo começo”, como abordado por Moura (2024). O mestiço é aquilo que cada um de nós é e aquilo que poderemos nos tornar; são os ramos da educação. Em entrevista, Serres declarou: “o *eu* que parte e encontra o *outro* e o *terceiro*, que resulta do encontro e é instruído. Todo aprendizado é a mistura de um *eu* e de um *outro*, que resulta num *mestiço*, o terceiro instruído” (Serres, 1993c, s.p).

Vanzuita e Garanhan (2018) interpretam as asserções de Serres sobre a mestiçagem da aprendizagem e destacam a mistura como fundamental para os lugares da educação. Para os autores,

“O lugar-misturado é o lugar das aprendizagens, o lugar mestiço das intercessões em que o aprendizado leva. Caracteriza-se pela viagem, pelo deslocamento, pelo encontro” (Vanzuita; Garanhani, 2018, p. 1062). Esse lugar pode ser comparado às zonas de fronteira, considerando que os ECL’s não são fronteiras fixas, mas se esparramam em zonas que as atravessam – lugares de mistura, mestiçagem e hibridismo, onde se torna possível o devir de um outro que ainda não somos, o terceiro-instruído:

Escorregadio, o lugar mestiço expõe o passante. Mas nada se passa sem este escorregão. Ninguém jamais se modificou, nem coisa alguma no mundo, sem se recuperar de uma queda. Toda evolução e todo aprendizado exigem a passagem pelo lugar mestiço. De forma que o conhecimento, seja pensamento ou invenção, não cessa de passar de um lugar mestiço a outro, se expondo sempre portanto, e aquele que conhece, pensa ou inventa logo se torna um passante mestiço. Nem posto nem oposto, incessantemente exposto. Pouco em equilíbrio, e também raramente em desequilíbrio, sempre desviado do lugar, errante, sem moradia fixa (Serres, 1993a, p. 19-20).

Assim, não há lado de lá ou de cá; há um lugar onde já estamos imbricados, incrustados, encastrados na ramalhada que compõe os espaços pedagógicos: uma mistura de ramos de intenção pedagógica, planejamento, currículo, avaliação, disciplina, experiência, histórias de vida e inúmeros outros ramos que não podemos delimitar com precisão. Afinal, o que caracteriza os ramos, segundo Serres (2008), é sua potência de começar, recomeçar e começar de novo (Moura, 2024). Esse é o cerne da experiência educacional. E não há como tratar da experiência educacional pela via fenomenológica se não nos tornarmos sensíveis a ela. É justamente nisso que se concentrará a próxima seção deste texto.

## **NEM MEU, NEM SEU, NEM NOSSO: UM RELATO DO TERCEIRO-INSTRUÍDO**

Este relato não é meu, tampouco seu. Não é um relato do professor preceptor, do professor estagiário ou dos professores supervisores, tampouco é nosso. Este não é um relato daquilo que somos, mas daquilo que nos tornamos: o terceiro-instruído de Michel Serres. Um ser que não é o resultado substantivo dos objetivos de aula ou das metas educacionais; é um ser imprevisto, que aconteceu, mas poderia não ter acontecido. Um ser do acaso, que descende do acaso, do modo único e irrepetível com que respondemos, por acaso, aos atravessamentos vividos em determinada situação – a experiência de Jorge Larrosa (2002).

De forma alguma queremos sugerir que quem escreveu este relato não somos nós. O que queremos dizer é que, ao escrevermos este relato, já não somos aquilo que imaginávamos ser antes que essa experiência nos atravessasse. O relato é escrito por uma outra versão de nós mesmos, por uma identidade que, por acaso, nos tornamos após viver e refletir sobre essa experiência. Um relato do terceiro-instruído é tecido pelo imprevisto que nos tornamos, pelo que viemos a ser, mas que, se uma palavra fosse dita de outro modo, talvez não tivéssemos sido. Isso porque a fronteira entre os processos e os resultados é extremamente tênue.

O terceiro-instruído é esse ser de fragilidade, que veio a ser, mas poderia não ter sido. Com isso, queremos indicar que quem escreve este relato são pessoas que tiveram seus corpos misturados na experiência educativa – sujeitos mestiçados, que tiveram suas identidades hibridizadas, tornando-se diferenças em vez de mesmidades. Quem escreve este relato é a própria intencionalidade do agora

(representada na Fenomenologia pelo modo como nos voltamos para o mundo), que, ao final da escrita, pode já não ser mais a mesma.

Por sinal, não é essa a premissa de trabalhar com relatos de experiência na formação de professores? Buscar, por meio da narrativa, que os professores descrevam e interpretem suas experiências, para então se tornarem diferença? Esse movimento foi nomeado por Moura (2024) como a dialética do começo, recomeço e novo começo. De certa forma, essa dialética também está na compreensão dos ECL como zonas de fronteira, que nos permitem nos tornarmos sujeitos híbridos, da fronteira, a cada atravessamento (Valladares, 2009; 2015a; 2015b). Como poderíamos não nos afetar ou não nos transformar se sequer estávamos em nosso lugar convencional de trabalho – a sala de aula de Geografia?

Estávamos em um outro lugar, que não era uma sala de aula de Geografia, mas ainda assim era um lugar de aprender e de ensinar. Um lugar que emergiu do (des)encontro entre o licenciando em Geografia e uma sala de aula onde a disciplina não deveria ser ensinada em sua forma tradicional, mas atuar como uma potência para a Educação Social, conforme a motivação central do projeto Marista Social. Nesse lugar, Geografia e Educação Social se misturaram, proporcionando novas perspectivas educativas que só se tornaram possíveis graças a essa mestiçagem epistemológica: o fortalecimento de vínculo social.

No entanto, nenhum tipo de vínculo pode ser fortalecido se as práticas educativas não tiverem como foco o próprio vínculo – seja ele social, cultural, familiar, comunitário, político ou qualquer outro que conecte os alunos ao mundo que os cerca. Por isso, nessa sala de aula, não nos detivemos nos conceitos científicos de mobilidade urbana, cidade e direito à cidade. Em vez disso, buscamos escavar as experiências vividas pelos educandos em relação a esses temas e as situações concretas que eles evocam. Corroborando Santos (1993), seria um equívoco pensar que os problemas urbanos podem ser resolvidos sem enfrentar a questão social. É impossível tratar verdadeiramente dos problemas urbanos em sala de aula sem compreender como eles são produzidos socialmente e, ao mesmo tempo, vivenciados na esfera pessoal e coletiva.

O que fez o licenciando em Geografia em uma sala de aula onde a Geografia não era ensinada, pelo menos não disciplinarmente? Insegurança, potência, satisfação, receios e várias outras emoções atravessam quem se encontra em um lugar onde nunca atuou antes; quem se lança não só no novo, mas no desconhecido. E é justamente nesse lançar-se que reside a potência, pois, como nos lembra Serres (1993b, p. 14): “quem não se mexe nada aprende”.

O (des)encontro, nesse caso, não é apenas com o lugar onde se atua como professor de Geografia, mas com o conteúdo que deve ser trabalhado. Na Educação Social, os procedimentos e objetivos de aula privilegiam os conteúdos conceituais ou as experiências vividas que ressoam nos cotidianos dos alunos? Bicudo (2011a; 2011b; 2011c) afirma que a experiência vivida é um conhecimento tão válido quanto o científico, ainda que não siga a lógica cartesiana. Na prática educativa, isso implica diretamente na ação docente. O professor não se apresenta como o mestre canônico que sabe de tudo, mas aproxima-se do mestre ignorante descrito por Rancière (2002): um mestre que não hierarquiza as inteligências, que sabe que não sabe de tudo e que confia nas formas de inteligência dos educandos para o ajudá-los a compreenderem as coisas do mundo. Buscar a experiência vivida é uma dessas formas possíveis de compreender as coisas do mundo.

Estar em sala de aula como estagiário da licenciatura em Geografia, mas não a ensinar – essa já é uma intensa troca de lugar. No entanto, não é o suficiente, como nos lembram Aguiar e Moura (2024, p. 20-21):



Essa reflexão é importante, pois, nos parece que a potência das zonas de fronteiras como espaço formativo não está simplesmente em trocar o lugar da formação docente, mas de buscar outros modos de habitar os espaços formativos, outros modos de ser professor, de ensinar, de aprender, de planejar aulas, de pensar, praticar e viver os currículos (Aguiar; Moura, 2024, p. 20-21).

Muitos desafios surgiram nessa troca de lugar, como trabalhar em uma sala na qual não existem cadeiras e mesas escolares, mas *puffs* de tecido recheados com espuma que são dispostos no espaço em formato de círculo. Esse arranjo permite que educandos e educadores se sentem confortavelmente ao redor de um espaço não vazio, mas aberto. O espaço aberto, nesse caso, é a roda de conversa, que também se configura como um espaço de proximidade, que vincula educandos e educadores pelo olhar, pela escuta e pela necessidade de se olharem uns aos outros, pois estão face-a-face. Estar em círculo era necessário para garantir que o fluxo das práticas fosse constante. No entanto, isso não quer dizer que apenas um deveria falar ou que todos deveriam falar ao mesmo tempo. Conversa e alvoroço são palavras totalmente diferentes; no alvoroço, ninguém conversa, todos falam simultaneamente e ninguém se entende.

É interessante retomar Paulo Freire (1996), que nos inspira a entender que o bom educador é aquele que, enquanto fala, consegue trazer o educando até a intimidade do movimento de seu pensamento, pois *fala com* o educando, e não *para* ele. Tudo deve ser conversado, até mesmo como as rodas de conversa ocorrem deve ser tema de diálogo, acordado entre educadores e educandos. Orquestrar, de forma horizontal, o alvoroço para que ele seguisse a sintonia de conversa não foi um empecilho. As conversas, até mesmo as mais tensas, são importantes, pois, como Paulo Freire (1996, p. 104) escreveu, “a autoridade coerentemente democrática está convicta de que a disciplina verdadeira não existe na estagnação, no silêncio dos silenciados, mas no alvoroço dos inquietos, na dúvida que instiga, na esperança que desperta”. Para dialogar, é preciso não só de um espaço aberto ao diálogo, mas também saber como se dialoga.

O ponto de partida de todos os diálogos foram as experiências vividas com a mobilidade urbana, a cidade e o direito à cidade. Portanto, todas as atividades pedagógicas visaram abrir espaço para que os educandos pudessem compartilhar, por meio de atividades práticas (roda de conversa, mapa mental, mapa experiencial e narrativas), como vivem cotidianamente a cidade de Londrina, Paraná. Nessa empreitada, enfrentamos o desafio que Aguiar e Freitas (2023, p. 189) nos convidam a pensar: “precisamos encontrar as experiências vividas na disciplina estudada”. Foi desse desafio que surgiu, em nossa prática, a potência da parceria entre o professor estagiário, o professor preceptor e os professores supervisores, que uniram saberes e experiências para potencializar as práticas educativas realizadas.

Da potência da prática educativa e da situacionalidade da nossa experiência surgiram os desafios, mas também as parcerias que os superaram. Assim como a quebra da disciplinaridade, a prática dessa parceria é um desafio, pois exige de nós a radicalização do dialogismo e da autonomia, além da resignificação dos sentidos atribuídos às palavras autoridade e autoritarismo. Essa parceria nos convoca ao exercício da pedagogia da autonomia e à busca pelos saberes necessários à prática educativa (Freire, 2020).

Nessa concepção de parceria, o professor preceptor não é mais importante ou sábio do que o professor estagiário, nem ele se coloca acima do professor regente – como muitas vezes sugere o estereótipo do docente recém formado, que está na universidade, e daquele que se formou há tempos, afastado dela. Tampouco os professores supervisores representam superioridade. Em ambos os casos, somos mestres ignorantes que, como escreveu Rancière (2002), buscam aprender juntos.

Nesse sentido, estar na condição de professor preceptor e professor supervisor é, antes de tudo, se colocar no papel de construtor de pontes: ponte entre universidade e escola, entre o estagiário e as turmas que o receberão, entre o conteúdo científico aprendido na academia e os conteúdos lecionados em sala de aula. Essa ponte, em específico, intensifica os desafios dos professores preceptor e supervisor, que precisam cuidar para que o professor estagiário não subverta a organização horizontal da Educação Social com a organização vertical e autoritária do ensino tradicional, a qual estamos familiarizados desde a infância e que ainda é o padrão a ser adotado na educação brasileira. Nesse contexto, abre-se um mundo de possibilidades nas práticas pedagógicas, que podem tanto ser libertadoras quanto confusas para quem não atua na área da Educação Social.

Para que essa ponte fosse bem alicerçada, foi necessário primeiro estabelecer um diálogo aberto entre professor estagiário, professor preceptor e professores supervisores, a fim de apresentar à instituição educacional a Educação Social como proposta educativa e, sobretudo, o perfil das turmas que acolheram esse projeto de estágio. Como mestres ignorantes, não cabe aos professores preceptor e supervisor dizer o que e como o professor estagiário deve agir; cabe a eles afirmar a situacionalidade da prática, descrever a situação educacional e perguntar – para si e para o estagiário – “como vamos agir nessa situação?”

No âmbito da Educação Social, essa pergunta possui uma ramalhada de respostas, uma quantidade enorme de ramalhos. Cada ramo representa mil e umas possibilidades de resposta, que nos levam mil e um outros ramos, que continuam a ramalhar incessantemente. Esse é o caminho do conhecimento complexo e integrado do qual fala Michel Serres (2008) – essa abertura constante é a essência da dialética do começo, recomeço e novo começo que Moura (2024) nos convida a praticar em cada aula.

O movimento dos ramos nos impede de responder objetivamente a como devemos agir em determinada situação, mas nos indica um caminho – as trajetórias compostas pelas experiências que foram vividas no decurso da vida enquanto a vida estava em curso, no tecer da biografia de cada educando. Assim, buscamos a vida vivida para “narrar nossa existência com o objetivo de procurar nela aquele fio, escondido e insuspeito, que liga nossas vivências e lhes fornece sentido” (Critelli, 2020a, p. 123). Queremos, como Critelli (2020b) nos convida, reconhecer a história que vivemos à medida que atravessamos de um evento para outro, essa foi a motivação primeira de nossas práticas pedagógicas em Educação Social.

Se voltar para a vida vivida e como habitamos cotidianamente a cidade é exercer a hermenêutica da facticidade, interpretar a experiência hermenêutica situacionalidade do nosso ser-aí (Oliveira, 2022; Oliveira; Moura; Marandola, 2024). Se voltar para a vida vivida é se voltar para a geografia vivida em ato da qual Dardel (2011) nos falou, aquela que vivemos no habitar cotidiano, aquele tato com a Terra que nos impulsiona intencionalmente a tomar certos caminhos dentro da cidade, a gostar ou odiar determinados lugares, a sonhar com algum país ou até mesmo a fazer com que nos identifiquemos com as nossas ou com outras identidades territorial.

A hermenêutica das geografias vividas nos levou para uma Londrina que até então não tínhamos conhecido, mas que era vivida pelos educandos. Na experiência hermenêutica, o vínculo fortalecido não é só o laço social, mas o enlace com a própria existência e sua situacionalidade. A mobilidade urbana foi o tema utilizado para tal fortalecimento, onde, em diálogo, conversamos sobre como reconhecemos o espaço vivido na escala do bairro e da cidade. A cidade foi narrada em histórias e trajetórias que demonstravam o medo das ruas e a violência urbana, situações de precarização existencial que tornam o caminho de casa até

a escola um percurso do medo, sentimento tão forte que por vezes chega a reduzir os espaços de vivência dos educandos aos espaços domésticos. O medo pulsou na cidade descrita por meio das interpretações dos mapas experienciais, nas narrativas das vidas vividas nas ruas, nas análises das cartas topográficas da cidade, nos croquis do caminho percorrido de casa até a escola e nas conversas propositivas de uma cidade melhor. Esse movimento de interpretar a cidade, não apenas sob a ótica da geografia acadêmica, mas da geografia vivida, revelou a dimensão das relações cotidianas com os espaços urbanos, muitas vezes negadas ou invisibilizadas nos discursos tradicionais. O medo e a violência, enquanto elementos centrais da experiência vivida dos educandos, sinalizaram a urgência de um olhar sensível para as questões que permeiam a construção do espaço urbano e suas implicações sociais.

É preciso ir além da contestação de que a vida urbana tem sido trágica e promover um diálogo que inspire a construção de alternativas. Isso requer não apenas propor uma nova cidade, mas fomentar um outro modo de habitar os espaços urbanos – domésticos e públicos, privados e gratuitos. O exercício pedagógico deve incentivar o sentido de responsabilidade coletiva, estimulando os educandos a compreenderem e desempenharem um papel ativo nas transformações na cidade. Nesse contexto, é fundamental explorar como a mobilidade urbana reflete práticas socioterritoriais que podem tanto assegurar quanto negar o acesso a diferentes lugares. Como apontam Moura, Antonello e Veiga (2019), a mobilidade urbana carrega em si o potencial de promover a liberdade ou a privação na apropriação do espaço urbano. Ao discutir essas dinâmicas, abre-se um campo de reflexões sobre como as práticas cotidianas de mobilidade são mediadas por desigualdades e exclusões, mas também sobre como podem ser ressignificadas para promover justiça socioespacial e cidadania.

As conversas giraram em torno da cidade vivida, formando uma teia de reflexões e descobertas que conectavam as experiências individuais com contextos mais amplos. Sentados em roda, dispostos nos *puffs*, as palavras fluíam de um participante ao outro, movendo a roda de conversa e promovendo a escuta ativa e o diálogo horizontal. Esse movimento, que girava em torno da cidade vivida, exigiu que cada experiência pessoal funcionasse como ponto de partida liberando reflexões-ramos que se ramificavam em múltiplas direções, mas sempre voltando à cidade como eixo central – uma verdadeira “cidade-ramalhada”.

A partir das narrativas pessoais, emergiram inúmeros ramos de reflexão, que, ao se entrelaçarem, formaram uma tessitura complexa de interpretações e questionamentos. Essas conversas teceram uma ramalhada de reflexões conectando experiências locais às conjunturas estaduais, nacionais, internacionais e até mesmo imagináveis, ampliando os horizontes dos educandos. Os ramos-reflexões expandiam-se até onde a experiência vivida permitia, e, em muitos momentos, ultrapassaram os limites do que inicialmente se acreditava ser possível alcançar. Assim, as conversas desvelaram o potencial do diálogo e da partilha de vivências para aprofundar tanto o conhecimento do mundo vivido quanto o domínio dos conteúdos disciplinares, renovando e potencializando as práticas pedagógicas.

## **QUE OS RAMOS RAMALHEM!**

Aproximadamente um ano após essa experiência, estamos aqui, refletindo sobre nossos atravessamentos e buscando, nessa experiência, um fio de sentido para pensar, não os resultados das nossas práticas educativas – esses são incontáveis. Não sabemos quando os ramos pararam ou quando irão parar de crescer; só o tempo dirá. Enquanto estamos aqui, nesta escrita reflexiva, talvez os ramos ainda estejam ramalhando, ramificando-se por quaisquer lugares onde possam estar os educandos que

participaram das nossas práticas educativas. Desejamos, na verdade, que os ramos ramalhem! Que cumpram a sua função, isso é, que se ramifiquem em pensamentos, desejos, sonhos, novas práticas educativas e quaisquer outros frutos improváveis que possam surgir da mestiçagem que vivemos.

A mestiçagem, nesse sentido, misturou radicalmente Geografia, experiência urbana e Educação Social; uniu professores supervisores, professor preceptor e licenciando em torno de uma única tarefa – educar. Essa união os fez pensar, planejar, educar, avaliar e lecionar de outra forma, vivenciando na prática a experiência do terceiro-instruído: aquele que não é nem um, nem outro, mas o que de fato existe, um ser-situado no entre...no agora...no instante...no ato.

Por falar em ato, os ramos nos levaram a uma geografia vivida, como a geografia em ato descrita por Dardel (2011). Essa geografia que não estava na lousa, nos livros didáticos ou nos manuais de ensino, mas inscrita na biografia de cada educando e educador, na vida vivida em sua corporeidade. Aliás, há forma mais potente de fortalecer vínculos sociais que não seja a corporeidade? Não seria a corporeidade o vínculo mais próprio e autêntico que temos com o mundo vivido? Sim, ela é! O que foi narrado nas rodas de conversa foram as experiências vividas nos bairros e na cidade de Londrina, todas atravessadas pela corporeidade. A cidade corporificada tornou-se o fio condutor de nossas práticas. Foram histórias de corpos que caminham pela cidade, de trajetórias vividas e sentidas, que os educandos compartilharam. Parafraseando Serres (1993, p.14), só aprende quem se mexe, quem reflete sobre o movimento.

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Felipe Costa. Estágio Curricular das licenciaturas como zonas de fronteiras: descrições e interpretações. **Terra Livre**, v. 1, n. 56, p. 307-328, 2021
- AGUIAR, Felipe Costa.; MOURA, Jeani Delgado Paschoal. Aproximando as margens da formação docente: tornando-se professor de Geografia em zonas de fronteiras. **Ensaio de Geografia**, v. 10, n. 23, p. 1-22, 2024.
- AGUIAR, Felipe Costa; FREITAS, Anniele. Conversas transescalares sobre as crises como bússola profissional. **Revista Contemporânea de Educação**. v. 18, n. 43, 2023.
- BHABHA, Homi. **O local da cultura**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1989.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Consolidação do Sistema Único de Assistência Social – SUAS**: a construção da política pública de assistência social no Brasil. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, 2009.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social. **Concepção de convivência e fortalecimento de vínculos**. Brasília, DF: Secretaria Nacional de Assistência Social, 2017. 76 p.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018**. Estabelece as diretrizes para a extensão na educação superior brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação –PNE 2014 –2024 e dá outras providências. Disponível em: [https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/pdf/CNE\\_RES\\_CNECESN72018.pdf](https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/pdf/CNE_RES_CNECESN72018.pdf). Acesso em: 10 jan. 2025.
- BRASIL. **Lei Complementar nº 187, de 16 de dezembro de 2021**. Dispõe sobre as certificações das entidades beneficentes de assistência social e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 17 dez. 2021. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp187.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp187.htm). Acesso em: 27 jun. 2024.

- CRITELLI, Dulce Mara. Biografias. *In*: CRITELLI, Dulce. M. **Se eu tivesse nascido pronta, não teria conserto**. Curitiba: CRV, 2020a. p. 123-124.
- CRITELLI, Dulce Mara. O sentido da vida e a história pessoal. *In*: CRITELLI, Dulce. M. **Se eu tivesse nascido pronta, não teria conserto**. Curitiba: CRV, 2020b. p. 61-62.
- DARDEL, Eric. **O homem e a Terra**: natureza da realidade geográfica. Trad. Werther Holzer. São Paulo: Perspectiva, 2011.
- DE SÁ, Geraldo Matheus. **Michel Serres e a educação**: da crítica ao conhecimento fragmentado à proposição de uma educação mestiça. Dissertação (Mestrado Processos Socioeducativos e Práticas Escolares) - Universidade Federal de São João Del Rei, São João Del Rei, 2017.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler**: em três artigos que se completam. São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989.
- FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 65ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2020.
- LARROSA, Jorge. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira De Educação**, p. 20-28, 2002.
- MACEDO, Elizabeth. Currículo como espaço-tempo de fronteira cultural. **Revista Brasileira de Educação**, v. 11, n. 32, p. 285-296, 2006.
- MOURA, Carminda Flores de. “Não colocar todos os ovos no mesmo cesto...” da biodiversidade a nível biológico ao conceito de mestiçagem em Michel Serres. *In*: CARVALHO, A. D. de. (org.). **Diversidade e identidade**/1a Conferência Internacional de Filosofia da Educação. Porto: Universidade do Porto. Faculdade de Letras. Instituto de filosofia, 2000. p. 429–436.
- MOURA, Jeani Delgado Paschoal. Tridimensionalidade acadêmica na formação docente e perspectivas epistêmicas para o fazer geográfico. *In*: ANTONELLO, Ideni Terezinha; MOURA, Jeani Delgado Paschoal; VENDRAME, Pedro Rodolfo Siqueira. (org.). **Interfaces Socioespaciais e Geoambientais**. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2021, v. 1, p. 326-344.
- MOURA, Jeani Delgado Paschoal; ANTONELLO, Ideni Terezinha; VEIGA, Leila. A. Metodologia da problematização no estudo da mobilidade urbana: experiências no transporte urbano coletivo de Londrina/PR. **Revista Ciência Geográfica**, v. 23, n. 2, p. 375-389, 2019.
- MOURA, Jeani Delgado Paschoal. **Ofício na/da docência**: por uma educação sensível à experiência. Teresina: Cancioneiro, 2024.
- OLIVEIRA, Larissa Alves de. **Escola como ponta de lança**: experiências geográficas e modos-de-ser dasein-aprendiz. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2022a.
- OLIVEIRA, Larissa Alves de; MOURA, Jeani Delgado Paschoal. Ser-no-mundo no ensinar e aprender geografia: possibilidades para uma educação geográfica humanista e existencial. **Geograficidade**, v. 11, n. 2, p. 24-36, 2022b.
- OLIVEIRA, Larissa Alves de. MOURA, Jeani Delgado Paschoal.; MARANDOLA JR., Eduardo. Experiência hermenêutica e modos-de-ser na escola. *In*: BATISTA, Gustavo Silvano; MARANDOLA JR. Eduardo; NASCIMENTO, Claudio Reichert do.; PIMENTA, Alessandro Rodrigues. (org.). **Educar-se como práxis**: contribuições hermenêuticas para a educação. 1ed. Teresina: EDUFPI, 2023, p. 147-168.


- PARANÁ. Secretaria do Desenvolvimento Social e Família. **Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos (SCFV)**. Disponível em: <https://www.desenvolvimentosocial.pr.gov.br/Pagina/Servico-de-Convivencia-e-Fortalecimento-de-Vinculos-SCFV>. Acesso em: 27 jun. 2024.
- RANCIERI, Jacques. **O mestre ignorante**: cinco lições sobre a emancipação intelectual. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
- SANTOS, Milton. **O Espaço do Cidadão**. 7. ed. São Paulo: Edusp, 1987.
- SERRES, Michel. **Filosofia mestiça**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1993a.
- SERRES, Michel. **O terceiro instruído**. Trad. Serafim Ferreira. Lisboa: Instituto Piaget, 1993b.
- SERRES, Michel. **Educação e mestiçagem**. Entrevista concedida a Betty Milan. Betty Milan, São Paulo, 4 abr. 1993c. Disponível em: <https://www.bettymilan.com.br/michel-serres-educacao-e-mesticagem/>. Acesso em: 7 ago. 2024.
- SERRES, Michel. **Ramos**. Trad. Edgard de Assis Carvalho e Mariza Perassi Bosco. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.
- VALLADARES, Marisa Terezinha Rosa. **Vivências em zonas de fronteiras... as narrativas se fazem travessias...** (Um estudo com narrativas e com os cotidianos no estágio curricular da licenciatura de Geografia na UFES), Vitória, 2009. 277f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Educação.
- VALLADARES, Marisa Terezinha Rosa. Zonas de fronteiras: entre escolas e academias. *In*: Bezerra, A. C.; Lopes, J. J.; Fortuna, D. (org.). **Formação de professores de Geografia**: diversidade, prática e experiência. Niterói - RJ: Editora da UFF, 2014, v. 1, p. 51-84.
- VALLADARES, Marisa Terezinha Rosa. Narrativas como passaportes em zonas de fronteiras: Estágio Curricular em Geografia. *In*: Portugal, J. F.; Chaigar, V. A. M. (org.). **Educação geográfica**: memórias, histórias de vida e narrativas docentes. 1ªed.Salvador - Bahia: EDUFBA, 2015, v.1, p. 73-96.
- VANZUITA, Alexandre; GARANHANI, Marynelma Camargo. A filosofia mestiça de Michel Serres: relações entre corpo, conhecimento e educação. **Educação e Filosofia**, Uberlândia, v. 32, n. 66, p. 1051-1073, set. 2018.

# **SENTIDOS DE GEOGRAFIA A PARTIR DAS ATUALIDADES NO VESTIBULAR: A INFORMAÇÃO E O CONHECIMENTO ESCOLAR EM DISPUTA**

**SENSES OF GEOGRAPHY FROM CURRENT EVENTS  
IN UNIVERSITY ENTRANCE EXAMS: INFORMATION  
AND SCHOOL KNOWLEDGE IN DISPUTE**

**SENTIDOS DE GEOGRAFÍA A PARTIR DE LAS ACTUALIDADES  
EN EL EXAMEN DE INGRESO UNIVERSITARIO: LA INFORMACIÓN  
Y EL CONOCIMIENTO ESCOLAR EN DISPUTA**

**Jéssica da Silva Rodrigues Cecim<sup>1</sup>**

 0000-0002-7928-9913  
[jessica.cecim@ufg.br](mailto:jessica.cecim@ufg.br)

<sup>1</sup> Docente no Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação (CEPAE) da Universidade Federal de Goiás (UFG), atuando no Ensino Fundamental I, II e Ensino Médio. É doutora em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e participa do Laboratório de Pesquisa Ateliê de Pesquisas e Práticas em Ensino de Geografia (APEGEO) e do Grupo de Pesquisa Tear. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7928-9913>. E-mail: [jessica.cecim@ufg.br](mailto:jessica.cecim@ufg.br).

Artigo recebido em outubro de 2024 e aceito para publicação em julho de 2025.



Este artigo está licenciado sob uma Licença  
Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

**RESUMO:** Este artigo discute as operações que instrumentos de currículo, como o vestibular e Enem, promovem na identificação de um conhecimento geográfico escolar como a assimilação de uma variedade de fatos ocorridos no mundo contemporâneo, aqui denominados de “atualidades”. Metodologicamente, pautou-se na leitura de mundo proposta por Laclau e Mouffe (2015) como base para a análise dos itens de prova, comentários da banca de elaboração e correção de provas da Comissão Permanente para os Vestibulares da Universidade Estadual de Campinas (Comvest-Unicamp). Ainda que com foco na Comvest, propõe-se também considerar a ação do Exame Nacional do Ensino Médio, *sites* voltados ao universo das provas de seleção para o Ensino Superior e enunciados de professores da Educação Básica. Conclui-se que é possível estabelecer uma articulação entre a Geografia Escolar e as informações propagadas pelos meios de comunicação, que ora são utilizados para mobilizar conteúdos tradicionalmente geográficos ora se constituem como um conteúdo e conhecimento geográfico em si.

**Palavras-chave:** Conhecimento geográfico escolar. Comvest-Unicamp. Enem. Meios de comunicação e informação.

**ABSTRACT:** This article discusses the operations that curriculum instruments, such as university entrance exams and the National High School Exam (Enem), promote in identifying school geography knowledge through the assimilation of various events occurring in the contemporary world, here referred to as “current events.” Methodologically, it is based on Laclau and Mouffe’s (2015) worldview as a foundation for analyzing test items, comments from the exam committee, and corrections by the Permanent Commission for Entrance Exams of the State University of Campinas (Comvest-Unicamp). Although focused on Comvest, it also considers the actions of the National High School Exam, websites dedicated to university entrance exams, and statements from Basic Education teachers. The conclusion suggests a possible articulation between school Geography and the information disseminated by the media, which are sometimes used to mobilize traditionally geographic content and, at other times, constitute content and geographic knowledge in themselves.

**Keywords:** School geography knowledge. Comvest-Unicamp. Enem. Media and information.

**RESUMEN:** Este artículo discute las operaciones que los instrumentos curriculares, como los exámenes de ingreso universitario y el Examen Nacional de la Enseñanza Media (Enem), promueven en la identificación de un conocimiento geográfico escolar mediante la asimilación de una variedad de hechos ocurridos en el mundo contemporáneo, aquí denominados “actualidades”. Metodológicamente, se basa en la lectura del mundo propuesta por Laclau y Mouffe (2015) como base para el análisis de los ítems de las pruebas, comentarios del comité de elaboración y corrección de las pruebas de la Comisión Permanente de Ingreso de la Universidad Estatal de Campinas (Comvest-Unicamp). Aunque centrado en Comvest, también se propone considerar la acción del Examen Nacional de la Enseñanza Media, sitios web dedicados al universo de los exámenes de ingreso universitario y enunciados de profesores de la Educación Básica. Se concluye que es posible conjeturar una articulación entre la Geografía escolar y la información propagada por los medios de comunicación, que a veces se utiliza para movilizar contenidos tradicionalmente geográficos y, en otras ocasiones, se constituye como un contenido y conocimiento geográfico en sí mismo.

**Palabras clave:** Conocimiento geográfico escolar. Comvest-Unicamp. Enem. Medios de comunicación e información.



## INTRODUÇÃO

Ao pensarmos na Geografia do ponto de vista escolar, podemos nos remeter a alguns significantes que vão compondo os imaginários acerca do objeto de estudo e objetivos desse componente curricular na Educação Básica. Enquanto docente, no início do ano letivo com as turmas do 1º ano do Ensino Médio, costumo questionar os estudantes acerca do que a Geografia estuda-ensina. É muito frequente ouvir assertivas como: “relevo, população, mapas, geopolítica, vulcões, textos, Guerra Fria, vegetação, gráficos, exercícios do livro, conflitos, paisagem” etc.

É possível notar que, ao definirem um objeto de estudo para a Geografia, trazem, frequentemente, conteúdos e metodologias que perpassam essa disciplina escolar. Não carrego a expectativa de que os estudantes da educação básica tenham tanta clareza acerca de um possível objeto de estudo da Geografia Escolar tal qual esperamos que um estudante da graduação em Geografia deveria, ao menos, se arriscar em afirmar. Por outro lado, torna-se uma atividade instigante e muito profícua analisar os imaginários que os discentes carregam consigo ao pensar na Geografia.

Há semelhanças e diferenças entre realizar essa pergunta na Segunda Fase do Ensino Fundamental e no Ensino Médio. No Ensino Médio, foco deste artigo, muitas vezes a Geografia vem associada a temas atuais, sejam envolvendo aspectos mais socioespaciais ou físico-naturais.

A inspiração para a escrita deste trabalho se deu, principalmente, a partir de observações e vivências no contexto de aulas de Geografia em turmas do Ensino Médio (1º, 2º e 3º anos). Fosse eu a docente ou não, era recorrente que os estudantes trouxessem notícias propagadas nas mídias para serem debatidas em sala de aula. Da mesma maneira, era comum que os docentes também o fizessem. Ao me deparar com esse cenário, iniciou-se uma série de questionamentos epistemológicos e ontológicos a respeito da Geografia enquanto componente curricular da Educação Básica e sua relação com os currículos escolares e outros instrumentos curriculares, como vestibulares e Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), por exemplo.

Este artigo tem o objetivo de discutir enunciados que colocam na Geografia Escolar a responsabilidade de manter os estudantes bem informados e atualizados acerca dos mais variados acontecimentos mais intensamente propagados pelos meios de comunicação. Metodologicamente, foi utilizada a pesquisa qualitativa em educação (Ferreira *et al.*, 2023) tendo como objeto de estudo os itens de prova e respostas esperadas da Comissão Permanente para os Vestibulares da Universidade Estadual de Campinas (Comvest-Unicamp), localizada no município de Campinas (São Paulo), com recorte temporal de 2014 a 2024. Os itens de prova e análises também se darão de forma dialogada com trechos de entrevistas realizadas por mim realizadas com professores de Ensino Médio das redes pública e privada de ensino.

Em relação aos pressupostos de método, as análises se deram por meio da Teoria do Discurso de Laclau e Mouffe (2015), os quais analisam como discursos se tornam hegemônicos em determinados contextos sociais a partir de cadeias de equivalências e diferenças que buscam elencar demandas particulares na qualidade de universais como forma de estabilização de determinado discurso. No escopo deste trabalho cabe, portanto, discutir quais sentidos de conhecimento geográfico escolar vão sendo construídos por meio das provas de seleção para o Ensino Superior da Comvest. Ainda que nosso recorte, neste trabalho, seja o de uma instituição específica, é possível perceber esses sentidos em outros espaços, sejam eles relacionados ao Enem, à escola, aos materiais didáticos, às práticas docentes e assim por diante.

O artigo está dividido em introdução, análise dos enunciados da banca elaboradora e corretora das provas, sentidos de Geografia Escolar a partir dos itens de prova, sua relação com as informações propagadas pelos meios de comunicação, e considerações finais. Ao final da pesquisa, foi possível elaborar uma associação entre a Geografia Escolar e um discurso do presente, sobretudo no vestibular das universidades estaduais paulistas e do Enem.

## A GEOGRAFIA QUE SE ESPERA A PARTIR DO UNIVERSO DOS EXAMES VESTIBULARES

No que se refere ao Enem e vestibulares, há uma quantidade significativa de publicações *online* que informam as principais características das provas de seleção de cada instituição de Ensino Superior<sup>2</sup>, mesmo considerando o alcance que o Enem atingiu nos últimos anos como meio de seleção para faculdades e universidades públicas e privadas.

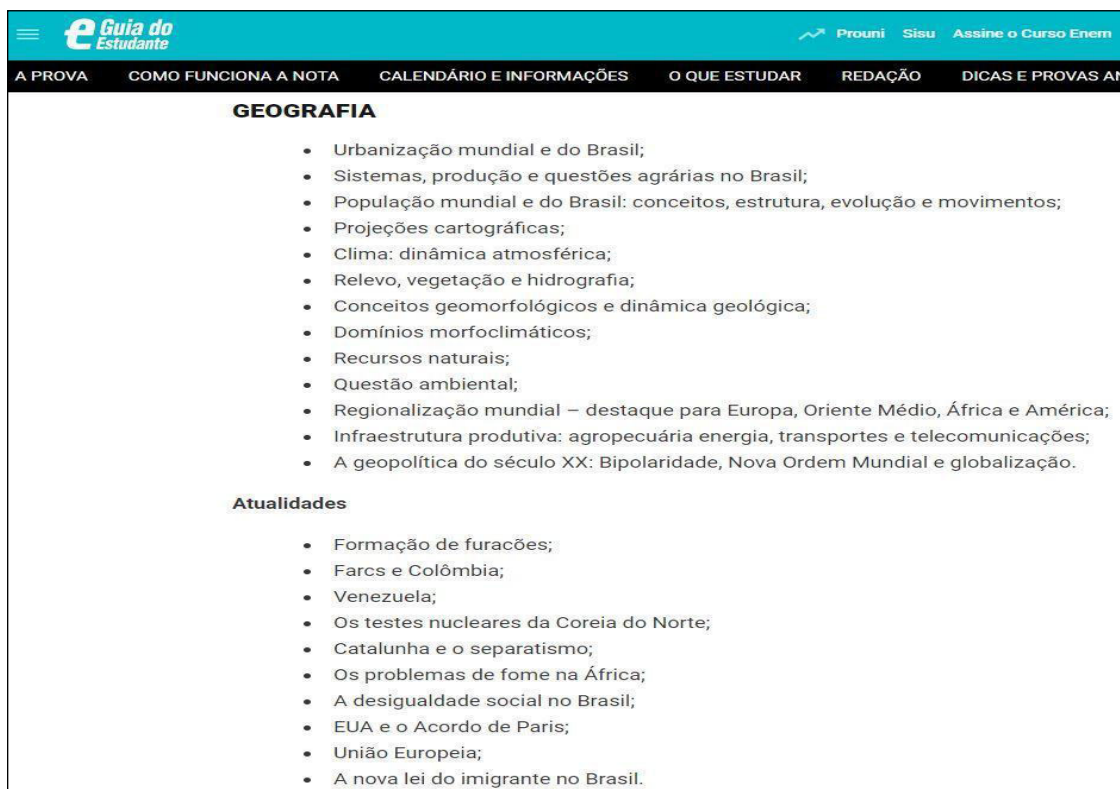
Essas plataformas, assim como canais *online*, tentam estabelecer quais são/serão os conteúdos mais presentes nas provas. É nesse sentido que significantes como “clássico” e “tradicional” expressam o que pode ser exigido na prova. Ao mesmo tempo, informam quais são aqueles acontecimentos/conteúdos que apresentam uma maior probabilidade de serem cobrados em função de acontecimentos recentes e debates atuais de maior repercussão midiática.

Esses canais informativos, e por vezes autodeclarados como “educacionais”, procuram orientar o olhar do vestibulando no que tange a todos os componentes curriculares que formam os exames vestibulares. No caso das Ciências Humanas e, mais especificamente, da Geografia, há uma maior proximidade entre os conteúdos disciplinares e os conteúdos classificados como “atualidades”. Esses últimos, apesar da denominação que os diferenciam de uma disciplina específica, por vezes encarnam conteúdos frequentemente significados como integrantes da Geografia Escolar. Em outros momentos, trazem acontecimentos recentes que se relacionam com esses conteúdos, conforme trabalhado em Cecim (2020a, 2020b, 2021) e Cecim e Straforini (2022).

De acordo com Andrade (2023), as atualidades andam de braços dados à interdisciplinaridade quando se trata do ensino de Geografia - o que, por vezes, acaba por reforçar uma dicotomização “Geografia física X Geografia humana” dado à forma como os exames vestibulares se referem aos conteúdos de cunho geográfico. O autor corrobora nossos argumentos ao debater o quanto de “jornalístico” não haveria nesse tipo de abordagem.

Nessa mesma direção, autores como Suertegaray (2018) e Amorim (2020) reiteram a antiga necessidade de combater essa fragmentação. Ambos os autores possuem produção científica na área da geomorfologia e são constantemente inseridos no grupo da “Geografia Física”. No âmbito dos vestibulares há o argumento de pedagogização do conhecimento a partir de um olhar destrinchado, por assim dizer, de determinados conteúdos. Frequentemente, nesse intento, há a reprodução de fragmentação dicotômica associada a uma abordagem mais próxima ao factual do que a algum tipo de raciocínio geográfico.

Um dos sites com maior abrangência no estado de São Paulo, o Guia do Estudante (Figura 1), traz a lista dos conteúdos considerados mais recorrentes no vestibular da Unicamp por componente curricular. Nessa listagem, as atualidades aparecem como uma temática à parte, todavia, ainda assim, como pertencentes à Geografia.



Fonte: Guia do Estudante.

**Figura 1.** “O que estudar” - seção de recomendação de professores da Educação Básica sobre os conteúdos cobrados no vestibular da Unicamp segundo o portal *Guia do Estudante*.<sup>3</sup> A Geografia aparece como o único componente curricular onde as atualidades se associam à grade de conteúdos que devem ser estudados.

Em 2024, por exemplo, o *site* traz na página “Unicamp 2025: 7 atualidades do ano que podem cair na prova” o seguinte texto:

Para te ajudar a selecionar as atualidades deste ano que merecem sua atenção, o GUIA DO ESTUDANTE conversou com Sebastian Fuentes, *professor de Geografia e Atualidades* do Curso Pré-Vestibular Oficina do Estudante e Rafaela Locali, *professora de Geografia* do Curso Anglo, e reuniu alguns temas (20/09/2024 - acesso em 20 de outubro de 2024 - grifo próprio).

Dentre os conteúdos elencados, não é difícil associá-los àqueles que são comumente disputados como constituintes da Geografia, como: impactos das chuvas no Rio Grande do Sul, Super El Niño, cenário político de Taiwan, conflito Israel e Palestina, expansão dos BRICS e acordo Mercosul - União Europeia. Há, dessa forma, uma reafirmação do caráter atual dos conteúdos relacionados ao ensino de Geografia, posto que, para além dos itens de prova apresentarem discussões mais atuais sobre alguns conteúdos significados como tradicionais, demarcou-se uma categoria dentro da Geografia que conduz a forma que esses conteúdos devem ser estudados pelos candidatos. Na antiga coleção impressa publicada como “Guia do Estudante Geografia Vestibular + Enem”, de 2014, há o seguinte texto do editor dedicado ao leitor:

P.S. O GUIA DO ESTUDANTE GEOGRAFIA é publicado anualmente desde 2008. Todos os anos fazemos uma ampla revisão, atualizando dados e informações para trazer até você uma publicação cada vez mais útil aos seus estudos. Muitos dos conceitos e das definições publicadas nas edições anteriores são reaproveitados por se tratar de conteúdos que não exigem atualização. Vale ressaltar também que este GUIA apresenta os principais assuntos da geografia física. *Para abordar aspectos mais relacionados aos temas contemporâneos da geografia humana, publicamos duas vezes por ano o GUIA DO ESTUDANTE ATUALIDADES.* Com as duas publicações, você tem um farto material para arrebentar nas provas de geografia (GUIA DO ESTUDANTE ABRIL, 2014 – grifo próprio).

Assim, é construída a equivalência entre temas contemporâneos, Geografia humana e atualidades como participante de uma mesma lógica que coloca o estudo dos acontecimentos do tempo presente como produtor de sentidos para a Geografia Escolar. Em discussão sobre o Enem, Vesentini (2004) faz referências aos vestibulares tradicionais e cita, especificamente, as provas elaboradas pela Comvest em uma associação entre as atualidades e os conteúdos de Geografia requeridos no exame.

Em todo caso, no que se refere ao tipo de questões – e em especial à disciplina geografia –, o resultado desses exames realizados até o momento tem sido satisfatório, bastante superior aos melhores (ou menos ruins) exames vestibulares. Estes últimos são pouco criativos e sempre repetem uma mesma fórmula: todos sabemos que existe um tipo de questão que em geral cai na parte de geografia do vestibular da Unicamp (cobrança de leitura de jornais ou atualidades), um outro um pouco diferente na Fuvest [Fundação Universitária para o Vestibular da Universidade de São Paulo-USP], outro na UFRJ e etc. São questões que não exigem raciocínio ou habilidades e sim um conhecimento prévio e, dessa forma, são facilmente assimiláveis pelos cursinhos preparatórios (Vesentini, 2004, p. 350).

Ao voltarmos o olhar para os comentários das provas da primeira e da segunda fase, é recorrente a reiteração de enunciados que relacionam diretamente a expectativa positiva de desempenho dos vestibulandos à frequência com a qual o assunto abordado no item foi propagado nos meios de comunicação. Há, do mesmo modo, a construção de uma articulação entre os acontecimentos divulgados na mídia com um tipo de conhecimento de cunho atual, de modo que todos aqueles conteúdos que são expostos nos meios de comunicação são debates atuais e, sendo discussões atuais, espera-se que, *consequentemente*, o candidato seja capaz de responder aos itens da prova de Geografia da maneira esperada.

### **Análise dos itens de prova**

O item 66 do Vestibular 2016 apresenta um conteúdo frequentemente abordado nas aulas de Geografia: fluxos migratórios.



(Fonte: <http://internacional.estadao.com.br/noticias/geral,imigrantescruzam-a-macedonia-para-chegar-ao-norte-da-europa,1749226>.)

Indique a afirmação correta a respeito dos grandes fluxos migratórios atuais no contexto da globalização.

- a) Envolvem imigrantes da América Latina, do norte da África e do Oriente Médio, atraídos pela industrialização fordista da Europa e dos Estados Unidos, que gera trabalho nas fábricas e na construção civil.
- b) Direccionam-se para os países ricos ou em crescimento econômico e envolvem aquelas áreas de expulsão, cujas populações de origem sempre tiveram culturalmente vocação para a realização de grandes deslocamentos.
- c) Resultam das diferenças entre a situação econômica dos países pobres e ricos e se direccionam para os lugares em que as populações falam a mesma língua ou possuem proximidades culturais.
- d) Assumem distintas direções, sendo que uma das rotas dos imigrantes para a Europa inicia-se em países do Oriente Médio e da costa oriental do norte da África, indo até a Grécia, com travessia pelo mar Mediterrâneo.

Fonte: Comvest (2017).

**Figura 2.** Item 66 do Vestibular 2016. Gabarito: D.

Os comentários da banca de elaboração e correção construíram suas expectativas em relação ao desempenho dos candidatos com base em duas premissas: a abordagem do conteúdo no Ensino Médio e sua recorrência nos meios de comunicação.

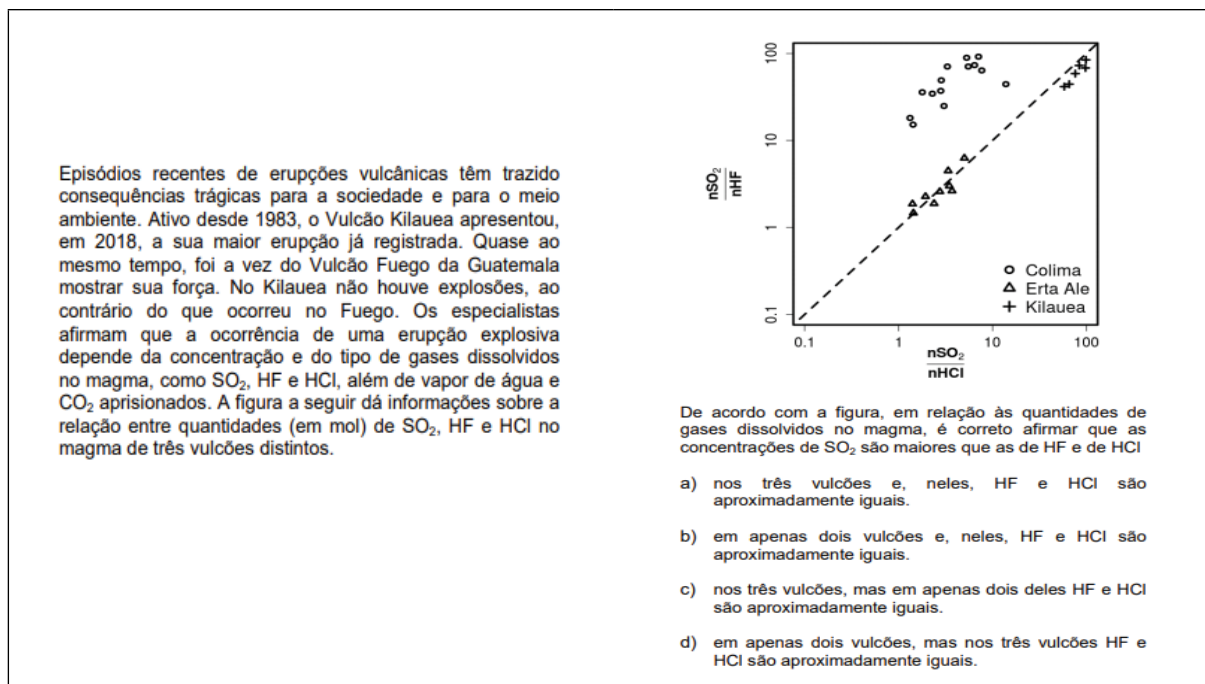
*A questão aborda os recentes fluxos migratórios na Europa originados em países do Oriente Médio e norte da África. Esse tema foi amplamente discutido no ano de 2015 em razão da crise humanitária produzida pelos conflitos armados na Síria e em outros países da região. Além de tratar de tema abordado nas aulas de Geografia Humana no ensino médio, a questão exigia do vestibulando conhecimento sobre as dinâmicas demográficas, econômicas e sociais do mundo atual a partir do acompanhamento de noticiários nos diversos meios de comunicação. Os resultados alcançados, com um elevado índice de acerto (74,86%), indicam que os candidatos conseguiram identificar e compreender adequadamente as causas socioeconômicas e a região onde ocorre o fenômeno abordado na questão. A banca elaboradora previa um elevado índice de acerto por se tratar de tema com muita exposição nos meios de comunicação e bastante debatido em sala de aula no ensino médio (Comvest, 2016, s/p – grifo próprio).*

No excerto, tanto os meios de comunicação quanto a abordagem realizada nas aulas de Geografia no Ensino Médio são compreendidos como mobilizadores do conhecimento geográfico escolar demandado e construído pelas provas do vestibular. Os conteúdos sobre migração internacional e a crise dos refugiados, de fato, têm sido debatidos nos meios de comunicação nos últimos anos, a cada momento com especificidades de países envolvidos, acordos e políticas realizadas e novos sentidos de fluxos populacionais. O conteúdo de migração, previsto em documentos curriculares nacionais (PCNEM, 2000; OCEM, 2006; PCNEM+, 2007; BNCC, 2018), é acrescido do significante *atual* para que o candidato possa responder ao item de acordo com o esperado pelo gabarito. Em conjunto a esse significante, a globalização é trazida de modo a representar o contexto deste momento, podendo ser associada a significantes como “atual”, “presente”, “contemporâneo”, “hoje em dia” e “atualmente”, dentre outros que guardam relações de semelhança de sentido.

O item 66 se utiliza ainda de uma fonte jornalística para o recurso visual utilizado na construção do enunciado. Assim, há uma reiteração do tempo presente associado à Geografia que se dá por meio da referência utilizada no item, somado ao significante atual (e globalização) no enunciado com os comentários de expectativa e análise de resultados realizada pela banca de elaboração e correção. Destaco que a questão que procuro levantar neste artigo não é a utilização de excertos de notícias, reportagens e afins nas provas de Geografia, mas, sim, a forma como esse material incorpora os sentidos de conhecimento geográfico escolar a partir do momento em que se espera que o candidato obtenha desempenhos positivos na prova pautados no seu nível de apropriação das propagações midiáticas, dito em outras palavras, o seu nível de atualização dos fatos jornalísticos e midiáticos. Essa associação entre o desempenho do candidato e o seu conhecimento sobre as informações atuais abordadas nos itens são frequentes durante todos os anos de provas analisadas.

Compreendo que a suposta familiaridade do vestibulando com o tema abordado na questão pode ser algo que auxilie no seu desempenho positivo. Todavia, a forma como é criada a concepção de que ao constar na mídia o acerto na prova é uma consequência, coloca o conteúdo midiático como equivalente ao conteúdo geográfico ministrado na Educação Básica. Nesse sentido, a mídia personificada assume papel de mobilizadora de conteúdos atuais que apresentam relações metonímicas (Laclau, 2011) com os conteúdos geográficos escolares. Os meios de comunicação acabam por agir como *atualizadores* de conteúdos entendidos como *tradicionalmente* geográficos. No limite, o fato jornalístico corporificado em um acontecimento atual assume sentido discursivo de conhecimento geográfico escolar.

Provas de outros componentes curriculares, como Química, por exemplo, foram brevemente analisadas com o intuito de refletir sobre essa expectativa de *performance* promovida pela banca elaboradora e corretora das provas. Pôde ser observado que alguns temas que apresentaram maior propagação nas mídias também estão presentes nas questões, porém, surgem como “chamativos” para conteúdos recorrentemente associados à Química escolar e que, por si só, não se encontravam presentes, ou explícitos, nas notícias sobre os acontecimentos.



Fonte: Comvest, 2018.

**Figura 3.** Item 88 do Vestibular 2019. Prova W. Gabarito: C.

Em relação às expectativas de desempenho dos candidatos no item 88 do Vestibular 2019, a banca elaboradora e corretora afirma:

A questão exige uma análise de relações entre quantidades de substâncias, uma temática central em Química. Neste sentido, foi utilizado como exemplo um assunto de grande interesse ambiental: as atividades vulcânicas e sua origem, que está relacionada às concentrações de gases dissolvidos no magma. Desta forma, a questão pode ser facilmente correlacionada com a Geografia. Para a sua resolução, é necessária a avaliação comparativa entre as quantidades (número de mols) de três substâncias em fase gasosa (HCl, HF e  $\text{SO}_2$ ) para três vulcões distintos (Colima, Erta Ale e Kilauea). (...) Neste sentido, a questão tem por objetivo avaliar a capacidade de leitura e interpretação de gráficos relacionados a Química (Comvest, 2019 – grifo próprio).

A articulação entre *bom desempenho* nas provas e *se manter atualizado* é uma característica das provas da Comvest que extrapola os itens de Geografia, visto que se configura como uma das premissas adotadas pela instituição ao estabelecer o perfil de aluno ingressante almejado para os seus cursos de graduação (Cecim, 2020). No entanto, o argumento aqui levantado é o de que quando se trata dos itens de Geografia, os acontecimentos presentes em reportagens e notícias são significados em relação equivalencial com o conhecimento geográfico escolar, ou seja, para além de mobilizar conteúdos fixados como pertencentes a esse componente curricular, colocam as atualidades significadas como um conteúdo geográfico propriamente dito.

Igualmente, foram analisadas de forma sumária as provas e comentários da banca do componente curricular de História, associada à área de Ciências Humanas. Na História, o posicionamento relacionado ao tempo de ocorrência dos acontecimentos nos possibilita refletir sobre a reiteração da importância da relação entre os acontecimentos do passado com os do presente.


Na justificativa dos temas abordados em suas provas, tanto nos comentários das provas de Química quanto nos de História, a atualidade das discussões é apontada como relevante na elaboração dos itens. Entretanto, nas explicações de cada um dos itens, não é construída uma relação direta entre a frequência de certos temas nos meios de comunicação e as expectativas de desempenho dos candidatos por parte da banca. No caso da Geografia, no entanto, a notícia em si, por diversas vezes, se mostra como crucial para o conhecimento geográfico escolar mobilizado.

### **Análise dos itens de prova: o atual e a geopolítica como reivindicação geográfica**

Ao analisar os itens de prova, foi possível perceber outro conteúdo recorrentemente associado às atualidades, a saber, a geopolítica. No Enem e nas provas da Comvest, esse tema vem em articulação a uma espécie de necessidade de atualização. O item 14 do Vestibular-Comvest de 2016 é identificado pela banca como concernente à geopolítica e diz respeito à formação de salares e à exploração de lítio na América do Sul.

**14.**

Área de reserva de lítio na Bolívia



Fonte: <http://www.dw.com/pt/0-1%C3%ADtio-ser%C3%A1-uma-moeda-de-alta-procura-no-mundo-diz-pesquisador/a-16384992>.  
Acessado em 28/11/2015.

O carbonato de lítio é um mineral que possui importante capacidade como condutor de calor e de eletricidade. Esse mineral é aproveitado, entre diversos outros usos, para a produção de baterias, necessárias ao funcionamento de aparelhos eletrônicos portáteis e de veículos elétricos. Trata-se de uma expressiva riqueza natural, estratégica para o século XXI, da qual poucos países possuem reservas em abundância. Na América do Sul, esse mineral é encontrado em grandes concentrações na Bolívia, no Chile e na Argentina nas regiões conhecidas como salares.

a) Como se formaram os salares na América do Sul e em quais regiões da Bolívia, Chile e Argentina estão localizados?

b) Chile e Bolívia possuem diferentes concepções de política de Estado para exploração das reservas de lítio. Qual é a política adotada por cada um desses países para a exploração desse mineral?

Fonte: Comvest (2016).

**Figura 4.** Item 14 do Vestibular 2016.

O item em questão solicita o processo de formação dos salares e suas localizações nas regiões da Bolívia, Chile e Argentina. Na sequência, indaga quais são as políticas de Estado que Chile e Bolívia adotam para a exploração desse mineral. É possível que consideremos um elevado grau de especificidade solicitado nos itens. Apesar das perguntas “a” e “b”, o item solicita quatro informações distintas: formação de salares, localização, política de Estado chilena e política de Estado boliviana. Os recursos imagético e textual atuam como mobilizadores do conteúdo e, diferentemente do que é construído discursivamente pelo Enem, por exemplo, a sua interpretação não assume papel central para a resposta do item.



Trata-se de um conhecimento de *geopolítica do mundo atual* que envolve as estratégias dos estados nacionais e de grandes empresas privadas pelo controle de recursos naturais. *A banca esperava melhor desempenho dos candidatos por se tratar de um assunto discutido nos meios de comunicação e nos materiais didáticos do ensino médio* sobre a geopolítica dos recursos naturais aplicada pelos países da América Latina, sobretudo aqueles que têm grandes reservas minerais, como Bolívia e o Chile (Comvest, 2016, s/p – grifo próprio).

Para além da surpresa negativa da banca em relação ao desempenho do candidato mesmo com a propagação do tema da questão na mídia, é igualmente possível observar um movimento de responsabilização da escola, de modo que o baixo desempenho dos vestibulandos está relacionado à pouca discussão dos conteúdos em sala de aula. A concepção de que as provas atuam como validadoras do conhecimento dos candidatos permite o discurso de “bom” e “mau” desempenho associado ao grau de conhecimento dos sujeitos envolvidos nas provas. Constrói-se, mais uma vez, uma concepção discursiva pautada em uma visão totalizadora de conhecimento que identifica na Geografia o compromisso com a compreensão de todas as dinâmicas socioespaciais que ocorrem no tempo presente, sejam esses processos de cunho físico-naturais (formação dos salares) ou humanos (políticas adotadas pela Bolívia e Chile).

É importante salientar que, ao afirmar como ou com que intensidade a escola necessita abordar os conteúdos, o vestibular se coloca na condição de um instrumento de currículo. Condição semelhante é construída pelo Enem quando, além de atuar na seleção do acesso ao Ensino Superior, também se qualifica como meio de avaliação da Educação Básica. Itens das provas de vestibular e do exame estão também presentes em listas de exercícios de livros didáticos, além de constituírem a prática pedagógica de alguns professores.

Ao construir sentidos de conhecimento geográfico escolar na superfície de suas provas, esses instrumentos de currículo definem e reivindicam uma forma de se pensar geograficamente. Na Comvest, essa forma de conceber o conhecimento geográfico se pauta na premissa de discussões de cunho atual e que têm nos meios de comunicação um canal de informação sobre conteúdos *identificados* com a Geografia. Destaco o termo “identificados” por desconsiderar a existência de conteúdos geográficos dados *a priori*, ou seja, embasados em uma essência geográfica incontestável e, portanto, irrevogável. Ainda que a Comvest se organize de modo distinto ao Enem, demarcando, dessa forma, cada campo disciplinar em suas provas, o conhecimento validado como geográfico está em constante disputa por significação.

A frequência e a forma de abordagens dos conteúdos realizadas pelo vestibular instituem uma tradição no que se refere ao conhecimento geográfico escolar nesse contexto e articula, dentro de um projeto de hegemonização, um jogo político entre a Geografia Escolar e a Geografia Acadêmica, dado que os itens dialogam diretamente com a Educação Básica, entretanto, são elaborados por professores que compõem a esfera universitária.

O item 02 do Vestibular 2019 aborda um conteúdo já anteriormente abordado em outras edições e que pode ser discriminado no programa (Comvest, 2019) como “Conflitos territoriais, étnicos, militares, ambientais e econômicos”. O item diz respeito a movimentos separatistas europeus e expressões do nacionalismo no contexto da globalização. Apresenta o que considera ser uma discussão contemporânea e que apresenta particularidades quando pensada sob a ótica da globalização. Solicita que os candidatos apontem duas regiões espanholas envolvidas nesse debate e duas expressões do

nacionalismo que se tornam mais recorrentes com a globalização. O texto situa uma discussão sobre o nacionalismo a partir do caso da Espanha, que assume, então, a função de representação de questões nacionalistas frente a movimentos separatistas que assumem o papel de desestabilizadores da unidade nacional, envolvendo grupos étnicos e conflitos territoriais. De acordo com a banca:

Foi salientado que os conteúdos envolvidos na questão são abordados na formação escolar do vestibulando, e que a questão nacional espanhola e o ressurgimento dos nacionalismos foram *temáticas amplamente veiculadas nos meios de comunicação a partir de distintas abordagens* (...) correspondem a *temas que a escola deveria explorar mais, no ensino fundamental e médio*. A presença de respostas em branco ou notas abaixo da média pode revelar um desconhecimento por parte do vestibulando, ou *ausência de debate, em sala de aula, sobre os grandes temas do mundo contemporâneo*. (...) É preciso trazer para a escola esses assuntos, como iniciativa que ajudará os educandos a entenderem *os grandes problemas da humanidade no atual momento histórico*, evitando, assim, o crescimento de comportamentos preconceituosos contra determinados grupos sociais (Comvest, 2019, s/p. - grifo próprio).

Saliento que o debate aqui levantado não é o de avaliar as concepções construídas pela Comvest sobre o conhecimento geográfico escolar, validando-as ou não, mas sim o de abrir possibilidades de interpretação acerca das concepções construídas em torno desse conhecimento. A demanda de que o estudante do Ensino Médio que pretende se candidatar às vagas do vestibular esteja sempre bem informado legitima a presença das atualidades nas provas, sobretudo nos itens de Geografia. Ocasionalmente, outro efeito que é o movimento da busca pela predição de quais, dentre uma gama de possibilidades, serão os conteúdos elencados nos itens de provas. Nessa direção, cabe a ponderação sobre as demandas que são criadas sobre os professores de Geografia.



Fonte: Comvest (2017).

**Figura 5.** Item 70 do Vestibular 2018. Gabarito: D.

O item 70 do Vestibular 2018 criou certa polêmica entre os *sites* voltados ao universo do vestibular, assim como das redes de notícia *online* do UOL Educação e do Portal R7 Educação, que comumente realizam a cobertura dos vestibulares e do Enem. A principal discussão se deu em torno de como a Unicamp, por meio da Comvest, decidiu abordar um tema da atualidade a partir de um conteúdo muito específico identificado como geográfico.

Nas questões de humanas, a Unicamp trouxe temas da atualidade, como o Brexit (a saída da Grã-Bretanha da União Europeia) e o abandono da gestão do norte-americano Donald Trump do acordo de Paris (que busca conter o aquecimento global). Mas também fez perguntas elementares. “Muita gente se perguntou se a prova traria algo da Rússia, dos 100 anos da revolução. A prova teve uma pergunta da Rússia: na geografia, sobre o relevo na ferrovia Transiberiana. Uma questão de geografia clássica”, afirma [Vera Lúcia da Costa Antunes] (UOL EDUCAÇÃO, 20/11/2017 - grifo próprio)<sup>4</sup>.

Nesse trecho, os temas da atualidade encontram equivalência em conteúdos que costumam ser identificados como geopolítica. Tratam-se de acontecimentos que ocorreram no ano da aplicação da primeira fase do vestibular ou ainda no ano antecedente. Em 2017 foram comemorados os “100 anos da Revolução Russa”, levando colégios que apresentam inclinações mais vinculadas ao vestibular a se questionarem como essa celebração seria incorporada às provas. Os temas que marcam a história e fazem aniversário são chamados de “efemérides”. Em Geografia houve então um item dedicado ao relevo russo.

Mesmo que as formas de relevo estivessem previstas no conteúdo programático do Manual do Candidato (Comvest, 2017, p. 39), o conteúdo é trabalhado a partir da memorização da localização das feições geomorfológicas, ou ainda, a partir da memorização das localidades apresentadas nos distratores, como trouxe o professor entrevistado na reportagem. Reitera-se, então, uma significação em torno da Geografia que a aproxima de um caráter enciclopédico (mnemônico) de estudo, um lugar-comum acerca do conhecimento geográfico, conforme trabalhado em Cecim (2020b).

Em entrevista realizada com uma professora do Ensino Médio, que aqui chamaremos de “Luiza”, há enunciados que interpreto como uma possibilidade de se pensar movimentos que são provenientes dos alunos em relação às suas expectativas de conteúdos para o vestibular.

No ano passado apareceu qual era o relevo da Rússia [no vestibular]. Fico me perguntando qual é a importância disso na vida do aluno. Então, o aluno diz que a gente não viu o relevo da Rússia com detalhes. E não vimos mesmo, porque na aula não consigo ver com detalhe o relevo de todos os países do mundo. Eu vejo o relevo geral do mundo e, especificamente, do Brasil. Há aí uma cobrança, não da escola, mas dos alunos. Então querendo ou não, o vestibular tem uma importância para pensar quais são os assuntos que comumente aparecem e que costumam aparecer todo ano. Ele tem um peso para eu definir alguns conteúdos, para saber qual enfoque dar, mas ele não direciona totalmente meu trabalho. Por mais que você trabalhe o tempo todo com questões de vestibular, como tal universidade cobra determinado assunto, na verdade eu não posso trabalhar só amarrada por ele, porque é uma leitura muito pequena (Fragmento da entrevista - Professora Luiza).

Mesmo que nesse trecho de entrevista seja apontada a demanda que é proveniente dos alunos em relação aos conteúdos abordados pelo vestibular, ao refletir mais profundamente, é cabível dizer que a demanda é promovida pelos conteúdos que o vestibular incorpora em suas provas ao longo dos anos. De outro modo: o questionamento levantado pelos estudantes para a professora nos permite considerar a influência do vestibular na situação de parâmetro utilizado por eles para definir o que deveria e o que não deveria ser tratado em sala de aula.

Nesse jogo que define quais são os conteúdos identificados como geográficos que irão ou não compor as provas, igualmente estão presentes as discussões de cunho atual que permeiam os meios de comunicação e outros espaços de interlocução durante o momento de elaboração dos itens. Assim, o que autoriza a presença de um item como o 70 do Vestibular 2018 ser articulado aos “100 anos da Revolução Russa”? Há aqui dois movimentos que podem ser considerados. O primeiro diz respeito às possibilidades de efeito de uma discussão atual ser incorporada nos itens de Geografia da prova. Ainda que o item não faça qualquer referência à revolução, o relevo russo é significado como a forma que a banca de Geografia optou por abordar a temática a partir de um conteúdo previsto no Programa do Manual do Candidato.

O segundo ponto se relaciona à fala da professora Luiza que nos leva a refletir: tendo sido em 2017 o ano em que se fez “100 anos da Revolução Russa”, o que permite a noção de que, ao lecionar os conteúdos de relevo mundial, a professora deveria ter se dedicado ao relevo russo como uma predição da sua reivindicação pelo vestibular em função da atualidade do tema? De outro modo, que operação autoriza a concepção de que os professores da Educação Básica necessitam antever quais e como determinados conteúdos irão aparecer nas provas? No comentário da banca sobre esse item, são realizadas as seguintes colocações:

A questão visou abordar o conhecimento sobre as dinâmicas da geografia física do território russo, versando especialmente sobre as unidades geomorfológicas daquele país. *Trata-se de um tema clássico em geografia física*, tradicionalmente abordado no ensino fundamental e médio. (...) O território russo possui diferentes unidades geomorfológicas, especialmente por suas grandes dimensões continentais, o que garante a importância de sua geoeconomia nacional e no sistema mundo contemporâneo. (...) *Em 2017 completaram-se 100 anos da Revolução Socialista, evento de grande repercussão mundial*. A temática poderia, assim, ser correlacionada com a área de história. (...) Os resultados alcançados, entretanto, com um baixo índice de acerto, demonstram que o estudo das unidades geomorfológicas dos continentes não tem sido valorizado no ensino médio. (...) A Banca Elaboradora considera importante a manutenção do conteúdo na prova da Unicamp,  *sinalizando às escolas e aos cursinhos que a temática deve ser abordada no ensino de geografia* (Comvest, 2018, p.3-4, grifo próprio).

Os comentários, dessa forma, justificam a pertinência do conteúdo se utilizando dos significantes *tema clássico* (da “geografia física”) em conjunto com o pressuposto de que esse é *tradicionalmente abordado* na Educação Básica. Os “100 anos de Revolução Russa” surgem com o enunciado de que esse foi um evento de repercussão mundial que igualmente permite uma correlação com a área de História, mesmo que o item, em si, não faça referência ao evento. O baixo índice de acerto é associado a uma “desvalorização” do conteúdo no Ensino Médio e é acompanhado de uma sugestão para que as instituições de ensino abordem o conteúdo nas aulas de Geografia. Com esses comentários, é construída uma cadeia discursiva que coloca nas provas os conteúdos considerados relevantes e apropriados para o Ensino Médio na medida em que o vestibular age como legitimador de quais conteúdos são validados como geográficos e como devem ser tratados.

Ao mesmo tempo em que o vestibular pleiteia se constituir na condição de universal, a fala da professora é por mim concebida como um movimento que vai no sentido contrário ao de permitir o predomínio completo do vestibular como orientador do currículo escolar dentro do seu contexto educacional. Assim, as reivindicações promulgadas pelo vestibular coexistem com a autonomia do professor em definir quais serão as referências curriculares empregadas em suas aulas.

## **GEOGRAFIA ESCOLAR A PARTIR DOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO: A INFORMAÇÃO SIGNIFICADA COMO CONHECIMENTO**

No que se refere aos temas que surgem nas provas, considero que, além de divulgar conteúdos, os meios de comunicação também são responsáveis por criar as atualidades na medida em que definem quais são os acontecimentos que são passíveis de serem informados sistematicamente. Assim, a expressão dos eventos pelas mídias é fruto de negociação políticas que, como nos debates curriculares, selecionam, qualificam e determinam quais acontecimentos estão sujeitos a compor suas pautas com maior ou menor potência.

Em trabalho publicado na área de Comunicação, Paganotti (2019) realizou um estudo sobre a relação entre as publicações realizadas pela imprensa e sua utilização nas questões da primeira e segunda fase da Fuvest de 2010 a 2019. Pautado na Análise Crítica do Discurso (ACD) de Fairclough (2003), o autor destacou as questões que apresentavam em seu enunciado alguma referência a uma fonte jornalística. Com base nesse recorte, delimitou o que considerou serem aquelas questões nas quais os conhecimentos prévios sobre os fatos recentes seriam determinantes, ou ainda, que auxiliariam na seleção do gabarito por parte dos candidatos.

Ou seja, o autor se pautou naqueles conteúdos definidos curricularmente como História ou Geografia e, a partir disso, que atualizações esses conteúdos passaram por meio das fontes jornalísticas utilizadas nas provas. Segundo Paganotti (2019, p. 17), ainda que a Língua Inglesa tenha tido uma maior quantidade de questões baseadas em fontes de notícias, a Geografia a superou em número de questões que exigiam um conhecimento prévio dos fatos atuais para acertar o gabarito da questão. Os estudos realizados pelo autor em relação à Fuvest nos ajudam a reiterar o debate que vem sendo levantado neste artigo.

No que diz respeito à Comvest, o candidato com maior número de acertos em Geografia é aquele que é capaz de construir sentidos de conhecimento geográfico escolar articulados às atualidades. Quando a banca de correção colocar, por exemplo, que “Os candidatos que leram jornais, por exemplo, durante o ano de 2018, conseguiriam facilmente resolver a questão” (Comvest, 2019), é criada a noção de que ler as informações presentes nos jornais de grande circulação é o suficiente para garantir o desempenho esperado para esse item (e ainda outros).

Já nos mecanismos que perpassam a identidade docente e as expectativas direcionadas ao professor de Geografia, considero também haver um deslocamento dos conhecimentos e referências epistemológicas do professor em função de uma ênfase na atualização de informações de base jornalística, que não necessariamente se vinculam aos conteúdos tradicionalmente disputados e sedimentados no campo geográfico. É nesse cenário que reflito se as provas de Geografia do referido vestibular podem, ao tentar validar um sentido de Geografia Escolar, favorecer, justamente, um certo enfraquecimento de uma episteme geográfica e, inclusive, para fortalecer dispositivos voltados à instituição de uma nova disciplina escolar, a saber, a disciplina de Atualidades.

Temos um quadro no qual o maior contingente de estudantes egressos das graduações em Geografia se orienta ao exercício da carreira docente e que, ainda, expressiva parte desses estudantes chegam aos cursos de Geografia a partir da relação que desenvolveram com a Geografia na Educação Básica. Nessa direção, considero que os movimentos articulatórios exercidos pela equipe elaboradora dos itens das provas, representante da esfera acadêmica, podem, de forma contraditória, enfraquecer a Geografia Escolar ao criar-integrar o discurso de que a leitura de fontes jornalísticas é o suficiente para garantir um bom desempenho nos itens de Geografia.

Tratam-se de ações que podem ser consideradas em termos de uma espécie de “autossabotagem” pois, ao enfraquecer um discurso escolar, fragiliza igualmente a estabilidade acadêmica da Geografia. Em pesquisa realizada Ensino Médio por Callai (1999)<sup>5</sup>, ainda nos anos 1990, destacou a convicção de que para “curiosidades” e “atualidades” as aulas de Geografia não são necessárias, posto que existem outros meios de comunicação que transmitem essas informações de modo mais eficiente.

Em relação aos materiais produzidos pelos meios de comunicação e sua utilização nas aulas, Leão e Leão (2008) já expressavam a relação existente entre as informações propagadas por esses meios e o ensino de Geografia. Em entrevistas realizadas pelos autores com 88 professores de Geografia das redes pública e privada de ensino, apenas um afirmava não fazer uso de materiais midiáticos em suas aulas. Ao dialogar com Barros (1998), colocam que esse movimento realizado pelos professores trata-se de uma iniciativa de aproximação da *realidade*, de modo que, a partir da leitura dos jornais, os alunos poderiam entrar em contato com o que *acontece no mundo* – uma forma de pensar que concebe a produção midiática como transparente. Os autores não recriminam a utilização desse material em aula, mas propõem a realização de um tratamento do texto midiático como um meio para o ensino de Geografia e não como um fim, “(...) pois não é a mensagem contida na mídia que dá sentido ao ensino de Geografia, mas o contrário” (Leão; Leão, 2008, p. 99).

O fragmento supracitado compõe as discussões sobre as formas de se pensar a Geografia Escolar a partir dos itens de prova de exames vestibulares de modo geral. Se arquiteta a noção de que a familiarização com as constantes informações midiáticas é imperativa para se responder ao item conforme esperado. Como discutido ao longo deste texto, trata-se de uma operação que coloca o conteúdo jornalístico como equivalente ao conhecimento geográfico escolar com base em uma legitimidade outorgada pelo vestibular.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Preocupe-me em refletir sobre essa concepção de utilização de conteúdos atuais adotada pela Comvest, que consta em mais de um componente curricular de suas provas, como os exemplos da Química e História brevemente expressados. A ênfase estava, entretanto, em mobilizar sentidos em que esse princípio de se manter atualizado sobre os acontecimentos do mundo opera na formulação de um conhecimento geográfico escolar.

Na Geografia concebida pelas provas, se manter atualizado e acompanhar as notícias midiáticas se associa intimamente com o desempenho dos candidatos. A maneira como essas provas operam com as atualidades constrói o entendimento de que o candidato que consegue responder e resolver as questões de Geografia de forma acertada é aquele que se informa, já que as informações em si, ou as notícias, se estabelecem como condição na resolução do item em alguns casos.

Nesse contexto, a Geografia Escolar assume então a idealização de que é essencial que os candidatos compreendam o mundo atual por meio do que é constantemente noticiado sobre ele e coloca o conhecimento geográfico escolar como aquele que responde aos problemas e demandas da contemporaneidade por meio do seu modo de refletir sobre as questões do tempo presente.

A geopolítica, nesse aspecto, se torna um dos conteúdos identificados com a Geografia que mais exige constantes atualizações, dado que os processos que a envolvem estão em constante mudança, configurando as relações entre os diferentes países, nações e grupos políticos, conforme discutido em Cecim (2023). Do mesmo modo, a relação sociedade-natureza permite que os itens de Geografia acionem leituras mais direcionadas a aspectos físico-naturais e/ou sociais sobre os acontecimentos recentes.

Constantemente, o destaque de certos temas nos meios de comunicação o colocam na condição de um conteúdo de relevância social. Assim sendo, considero a articulação entre o conhecimento geográfico escolar e os temas propagados nos meios de comunicação como um modo de reiterar uma posição epistemológica da Geografia que, em termos de pertinência e estabilidade no currículo escolar, opera na afirmação de sua contribuição à Educação Básica por meio das suas análises socioespaciais do tempo presente, ou seja, da realidade atual do mundo e do aluno.

É dessa maneira que penso que a Geografia Escolar articulada da Comvest se encontra em relação metonímica com as atualidades. Todavia, ao afirmar que o acompanhamento de fontes jornalísticas é suficiente, ou um grande determinante do desempenho dos candidatos nas provas, pode ser construído um discurso que, na prática, pode enfraquecer a noção de relevância da Geografia na Educação Básica e por acabar conferindo destaque às atualidades em si. Por conseguinte, o mesmo vestibular que alega a importância pedagógica da Geografia pautada na discussão de temas de interesse social no tempo presente, pode, com efeito, enfraquecer sua estabilidade curricular ao articular um *telos* metafórico no qual as atualidades se sobressaíam em detrimento da Geografia.

Por fim, compreendo que a relação com o tempo presente como forma de validação social e estabilidade curricular não é exclusividade da Geografia Escolar e, igualmente, opera dentro de uma lógica utilitarista de conhecimento. Tampouco discordo da relevância que conferimos aos eventos contemporâneos, já que é neles que vivemos. No entanto, considero ser importante não perder de vista a construção de uma forma de raciocínio que seja geográfica de modo que, ao trazer ou nos depararmos com as atualidades em sala de aula, seja possível construir um tipo de conhecimento em detrimento da pura transmissão de informações já que essa, mesmo que com uma falaciosa neutralidade, já é realizada por muitos meios de comunicação e informação.

## NOTAS

2 São exemplos desses *sites*: “Uol Educação”, “Guia do Estudante Abril”, “Pro Universidade”, “Uol Vestibular”, “Enem Virtual”, “Mundo Educação Vestibular”, “Vestibular”, “Me salva”, dentre outros.

3 GUIA DO ESTUDANTE. “Unicamp 2020: saiba como é o estilo da prova, os conteúdos que mais caem, técnicas para redação e calendário completo do vestibular”. Disponível em: <<https://guiadoestudante.abril.com.br/especiais/unicamp-2019/>>. Acesso em janeiro de 2020.

4 “Unicamp: prova ‘simples e bem bolada’, afirmam professores” Notícias R7 Educação, 19/11/2017. Disponível em: ><https://noticias.r7.com/educacao/unicamp-prova-simples-e-bem-bolada-avaliam-professores-19112017>< Acesso em junho de 2019.

5 “Aparecem ideias de que Geografia seja conhecimentos, acontecimentos, atualidades, curiosidades. (...) A estes últimos, acrescentam ainda a ideia de inutilidade, pois que, para curiosidades e atualidades, têm outros meios de comunicação que são mais eficientes na transmissão” (Callai, 1999, p. 65).

## REFERÊNCIAS

- AMORIM, Raul. Um novo olhar na Geografia para os conceitos e aplicação de geossistemas, sistemas antrópicos e sistemas ambientais. **Caminhos da Geografia**, Uberlândia, v13, n.41, p.80-101, 2012.
- ANDRADE, Vinícius Carluccio de. Dicotomia intradisciplinar e inserção das “atualidades”: o ensino de Geografia a partir do cursinho popular TRIU. Encontro Regional de Ensino de Geografia, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, p. 239-251, **Anais[...]**. 2023.
- BARROS, Clóvis. 1998 *Apud* LEÃO, Vicente de Paula. LEÃO, Inêz de Carvalho. Ensino de Geografia e Mídia: linguagens e práticas pedagógicas. **Revista Educação** Belo Horizonte: Argumentum, 2008. 143p.
- BRASIL - MEC - Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: MEC, 2000. 109p.
- BRASIL - MEC - Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **PCNs+ Ensino Médio**: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. MEC. Brasília, 2002. 144 p.
- BRASIL - MEC - Ministério da Educação **Exame Nacional do Ensino Médio**: fundamentação teórico-metodológica. INEP-MEC. Brasília-DF, 2005.
- BRASIL - MEC - Ministério da Educação. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio**. Ministério da Educação (MEC). Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: MEC, 2006. 136p.
- BRASIL - MEC - Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica**. Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, 2013. 562p.
- BRASIL - MEC - Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: a educação é a base. Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, 2018. 600p.
- CECIM, Jéssica da Silva Rodrigues. Localização como princípio geográfico e memorização como movimento cognitivo na qualidade de lugar-comum no ensino de Geografia. **Boletim Campineiro de Geografia**. v. 10, n.2, p. 329-346
- CECIM, Jéssica. **O ENEM e o vestibular e suas articulações em torno da democratização do acesso ao ensino superior**. In: STRAFORINI, Rafael, CABRAL, Thiago, CECIM, Jéssica, FREITAS, Anniele (orgs). **Políticas Educacionais e Ensino de Geografia**: sentidos de currículo, práticas e formação docente. Jundiaí. Paco Editorial, 2020a. p. 265-290.
- CECIM, Jéssica da Silva Rodrigues. **O ensino de geografia a partir de demandas curriculares**: quais sentidos de conhecimento geográfico escolar estão em disputa? 271p (tese de doutorado). Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2021.
- CECIM, Jéssica; STRAFORINI, Rafael. O conhecimento geográfico escolar e as articulações entre a realidade do aluno e o conteúdo de atualidades. **Boletim Goiano de Geografia**, Goiânia. V. 42, n. 2, p. 1-20, mai. 2022.
- COMVEST. **Prova comentada - Vestibular 2016**. 2016b. Disponível em: <https://www.comvest.unicamp.br/> Acesso em agosto de 2018.




- COMVEST. **Manual do candidato** - Vestibular 2016. 2017a. Disponível em: <https://www.comvest.unicamp.br/> Acesso em julho de 2018.
- COMVEST. **Prova comentada** - Vestibular 2018. 2018a. Disponível em: <https://www.comvest.unicamp.br/> Acesso em agosto de 2018.
- COMVEST. **Edital de Seleção Vestibular-2019**. 2018b. Disponível em: <https://www.comvest.unicamp.br/> Acesso em julho de 2018.
- COMVEST. **Edital de Seleção Vestibular-2020**. 2019. Disponível em: <https://www.comvest.unicamp.br/> Acesso em julho de 2018.
- FAIRCLOUGH, Norman. *Analysing discourse: textual analysis for social research*. New York: Routledge, 2003. *Apud* PAGANOTTI, Ivan. Atualidades em Exame: acompanhamento noticioso esperado pelos vestibulandos nas questões da Fuvest. Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação XXVIII Encontro Anual da Compós, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre - RS, 11 a 14 de junho de 2019. **Anais**[..].
- FERREIRA, Isabelle Sedícias Nascimento, et al. Instrumentos de coleta de dados na pesquisa qualitativa em Educação: uma discussão introdutória. In: **Pesquisa qualitativa em educação** [livro eletrônico] : métodos e técnicas em evidência / organizadores/as Adeilton Elias da Silva... [et al.]; coordenação Raylane Andreza Dias Navarro Barreto, Maria da Conceição Silva Lima. – Recife, PE: Ed. dos Autores, 2023.
- LACLAU, Ernesto; MOUFFE, Chantal. **Hegemonia e estratégia socialista**: por uma política democrática radical. São Paulo: Intermeios; Brasília: CNPq, [2006] 2015, 288p.
- LEÃO, Vicente de Paula; LEÃO, Inêz de Carvalho. **Ensino de Geografia e Mídia**: linguagens e práticas pedagógicas. Belo Horizonte: Argumentum, 2008. 143p.
- PAGANOTTI, Ivan. Atualidades em exame: acompanhamento noticioso esperado pelos vestibulandos nas questões da Fuvest. Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação XXVIII Encontro Anual da Compós, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre - RS, 11 a 14 de junho de 2019. **Anais**[...].
- SUERTEGARAY, Dirce Maria Antunes. **Geografia física e geomorfologia**: uma releitura. Porto Alegre: Compasso Lugar -Cultura, 2018.
- VESENTINI, William. **O ensino de Geografia no século XXI**. 3ª ed. Campinas: Papirus, 2004.

# MUDANÇAS CLIMÁTICAS E O FOGO NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO: ESTUDO EM COMUNIDADE ESCOLAR NA REGIÃO DE RIBEIRÃO PRETO - SP

CLIMATE CHANGE AND FIRE FROM AN EDUCATIONAL PERSPECTIVE: A STUDY IN A SCHOOL COMMUNITY IN THE REGION OF RIBEIRÃO PRETO - SP


CAMBIO CLIMÁTICO E INCENDIOS DESDE UNA PERSPECTIVA EDUCATIVA: UN ESTUDIO EN UNA COMUNIDAD ESCOLAR DE LA REGIÓN DE RIBEIRÃO PRETO - SP

**Humberto Gallo Junior<sup>1</sup>**

 0000-0003-0097-1336


[humbertog@sp.gov.br](mailto:humbertog@sp.gov.br)

**Victória Eshiley da Silva Pedroso<sup>2</sup>**

 0009-0009-6328-0816


[vickeshileypedroso@gmail.com](mailto:vickeshileypedroso@gmail.com)

**Débora Olivato<sup>3</sup>**

 0000-0002-5351-7068

[debora.olivato@gmail.com](mailto:debora.olivato@gmail.com)

**Liana Oighenstein Anderson<sup>4</sup>**

 0000-0001-9545-5136

[liana.anderson@inpe.br](mailto:liana.anderson@inpe.br)

1 Doutor em Geografia pela Universidade de São Paulo. Atualmente é pesquisador científico no Instituto de Pesquisas Ambientais (IPA - SIMA/SP). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0097-1336>. E-mail: [humbertog@sp.gov.br](mailto:humbertog@sp.gov.br).

2 Aluna de Ensino Médio na E.E. Maurício Montecchi – Pitangueiras - SP. Bolsista PIBIC/CNPq. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-6328-0816>. E-mail: [vickeshileypedroso@gmail.com](mailto:vickeshileypedroso@gmail.com).

3 Doutora em Geografia pela Universidade de São Paulo. Atualmente é bolsista Fapesp TT4 no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5351-7068>. E-mail: [debora.olivato@gmail.com](mailto:debora.olivato@gmail.com).

4 Doutora em Geografia e Meio Ambiente. Atualmente é pesquisadora no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9545-5136>. E-mail: [liana.anderson@inpe.br](mailto:liana.anderson@inpe.br).

Agradecimentos: Ao Instituto de Pesquisas Ambientais do Estado de São Paulo; ao CNPq pelo auxílio financeiro através da concessão de bolsa PIBIC - EM; ao Grupo de Pesquisa TREES Lab -INPE; à equipe do Projeto Vozes em Recuperação - Processo Fapesp 21/07660-2, em especial à pesquisadora Débora Olivato No. do processo 25/09676-4.

Artigo recebido em novembro de 2025 e aceito para publicação em dezembro de 2025.

**RESUMO:** Os eventos relacionados às queimadas e aos incêndios florestais geram impactos socioambientais negativos, constituindo uma questão relevante no contexto das mudanças climáticas globais. Este trabalho, primeiramente, apresenta um diagnóstico e a discussão sobre aspectos relacionados à ocorrência e aos impactos das queimadas e incêndios florestais no Estado de São Paulo e na região de Ribeirão Preto, abordando a importância da educação e da iniciação científica neste contexto. Em seguida, a percepção da comunidade escolar no município de Pitangueiras é explorada por meio de questionários. Identificou-se a necessidade de maior espaço para o tema no currículo do ensino fundamental e médio, devendo ser trabalhado com base na interdisciplinaridade e de acordo com os princípios da educação ambiental estabelecidos pela Política Nacional de Educação Ambiental. Recomenda-se o desenvolvimento de projetos pedagógicos sobre o tema e a utilização de redes sociais para comunicação de riscos com a comunidade escolar.

**Palavras-chave:** Incêndios florestais. Queimadas. Mudanças climáticas. Educação ambiental.

**ABSTRACT:** Wildfire-related events generate negative socio-environmental impacts, constituting a significant issue in the context of global climate change. This study first presents a diagnostic and discussion of aspects related to the occurrence and impacts of wildfires in the state of São Paulo and the Ribeirão Preto region, addressing the importance of education and scientific initiation in this context. Next, the perception of a school community in the municipality of Pitangueiras is explored through questionnaires. The need for more space for the topic in the primary and secondary school curriculum was identified, and this should be addressed through interdisciplinary approaches and in accordance with the principles of environmental education established by the National Environmental Education Policy. The development of educational projects on the topic and the use of social networks to communicate risks to the school community are recommended.

**Keywords:** Forest fires. Wildfires. Climate change. Environmental education.

**RESUMEN:** Los eventos relacionados con las quemas y los incendios forestales generan impactos socioambientales negativos, lo que constituye un tema relevante en el contexto del cambio climático global. Este trabajo presenta, en primer lugar, un diagnóstico y un debate sobre aspectos relacionados con la ocurrencia y los impactos de las quemas y los incendios forestales en el estado de São Paulo y en la región de Ribeirão Preto, y aborda la importancia de la educación y la formación científica en este contexto. A continuación, se explora la percepción de la comunidad escolar en el municipio de Pitangueiras mediante cuestionarios. Se identificó la necesidad de dedicar más espacio a este tema en el plan de estudios de la educación primaria y secundaria, que debe abordarse de forma interdisciplinaria y de acuerdo con los principios de la educación ambiental establecidos por la Política Nacional de Educación Ambiental. Se recomienda desarrollar proyectos pedagógicos sobre el tema y utilizar las redes sociales para comunicar los riesgos a la comunidad escolar.

**Palabras clave:** Incendios forestales. Cambio climático. Educación ambiental.

## INTRODUÇÃO

As queimadas e incêndios florestais contribuem para as emissões de gases de efeito estufa, amplificando as mudanças climáticas, e causando impactos ambientais e sociais. Trabalhos científicos sobre o tema indicam que 99% dos incêndios do país têm origem humana, sendo apenas 1% resultantes de descargas elétricas naturais (Pivello *et al.*, 2021; Libonati, 2024).

As queimadas diferenciam-se dos incêndios pelo uso do fogo de forma controlada, para uma finalidade determinada, seja para eliminar a vegetação ou evitar incêndios. Já os incêndios ocorrem quando há perda de controle do fogo, atingindo as florestas, áreas agrícolas, edificações e infraestruturas (Araújo *et al.*, 2024). Os incêndios ocorrem pela combinação de três elementos fundamentais: (i) a ignição que provoca o início do fogo; (ii) combinações climáticas (ex: temperaturas elevadas e/ou eventos de secas extremas); (iii) um maior acúmulo de material combustível (Araújo *et al.*, 2024).

As principais práticas que aumentam o risco de incêndios são as queimas agrícolas, o manejo de pastagens, a expansão urbana irregular e o desmatamento (Oliveira *et al.*, 2022; Fonseca-Morello, 2017), sendo também ressaltados motivos políticos (Silveira *et al.*, 2020). Tem-se observado um aumento da frequência e intensidade das queimadas e incêndios florestais nos diversos biomas brasileiros, o que tem sido associado aos eventos extremos ocasionados pelas mudanças climáticas antrópicas, degradação florestal, expansão agropecuária e frágeis políticas territoriais (Silva *et al.*, 2022, Pivello *et al.*, 2021).

Tradicionalmente vinculado ao manejo agrícola e expansão das fronteiras econômicas, o uso do fogo se transformou em um grave problema socioambiental. Conforme enfatizado por Pivello *et al.* (2021), a dinâmica do agronegócio e as alterações climáticas que interferem nos períodos de estiagem contribuem para a intensificação de eventos de incêndios florestais.

Os impactos dos incêndios podem ser diretos ou indiretos, e agrupados em danos humanos, materiais e ambientais. Os incêndios podem afetar as pessoas de diversas formas, promovendo enfermidades, provocando óbitos, além desalojá-las e desabrigá-las. Os danos materiais podem atingir a infraestrutura pública e privada, como por exemplo rodovias, linhas de energia, sistema de abastecimento de água, produção agropecuária, etc. Os danos ambientais tratam do impacto na atmosfera, na biodiversidade, no solo e na água (Araújo *et al.*, 2024).

Os incêndios florestais liberam grandes quantidades de material particulado fino na atmosfera, provenientes da queima da vegetação, resultando na degradação da qualidade do ar, gerando impacto negativo na saúde das populações, em especial de crianças e idosos. Alguns municípios da Amazônia chegam a ficar dois meses com qualidade do ar imprópria, com até duas vezes mais material particulado do que o limite considerado seguro pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (Araújo *et al.*, 2024; HWS, 2020).

Esses eventos também intensificam as emissões de gases de efeito estufa. A vegetação, por sua vez, desempenha papel fundamental como reservatório de carbono, uma vez que absorve CO<sub>2</sub> da atmosfera por meio da fotossíntese e o armazena na biomassa. Contudo, durante a queima da vegetação, o carbono acumulado é novamente liberado para a atmosfera, contribuindo para o aquecimento global, com possibilidade de impacto local e regional (HWS, 2020).

A legislação brasileira regula as queimadas e incêndios florestais em diversos marcos legais, como por exemplo a Lei 12.651/2012 (Código Florestal Brasileiro), que estabelece normas gerais para o controle e prevenção dos incêndios florestais no país. O Art. 38 desta lei estabelece que é proibido o uso de fogo na vegetação, exceto nas seguintes situações:

- I- em locais ou regiões cujas peculiaridades justifiquem o emprego do fogo em práticas agropastoris ou florestais, mediante prévia aprovação do órgão estadual ambiental competente do Sisnama, para cada imóvel rural ou de forma regionalizada, que estabelecerá os critérios de monitoramento e controle;
- II - emprego da queima controlada em Unidades de Conservação (...);
- III - atividades de pesquisa científica vinculada a projeto de pesquisa devidamente aprovado pelos órgãos competentes (Brasil, 2012).

A recente Lei nº 14.944, de 31 de julho de 2024, que institui a Política Nacional de Manejo Integrado do Fogo, tem como um de seus objetivos prevenir a ocorrência e reduzir os impactos dos incêndios florestais e do uso não autorizado e indevido do fogo.

O ano de 2024 foi marcado pela ocorrência de incêndios florestais em diversas partes do Brasil. O estado de São Paulo não foi uma exceção, sendo a região metropolitana de Ribeirão Preto uma das mais atingida pelos incêndios. Devido à situação de emergência, o Governo de São Paulo montou um gabinete de crise e posto avançado em Ribeirão Preto, com objetivo de monitorar e responder às queimadas no interior do estado.

Essa região já sofre com a prática das queimadas agrícolas, provenientes principalmente da cultura da cana-de-açúcar, que apresenta impactos diretos sobre a população e o meio ambiente. (Scaramboni, 2023). O trabalho desenvolvido por Fernandes (2008) sobre a percepção social e econômica do fogo demonstra que a importância do tema para a região é antiga, revelando uma preocupação da população com os prejuízos ambientais e com o seu bem-estar. Além desta questão, nos últimos anos, a região tem sofrido diversos problemas relacionados às secas e vendavais.

Para Trajber e Olivato (2019), a redução de riscos de desastres (RRD) exige ações adaptativas e preventivas, e aquelas de caráter socioeducativo, inseridas no âmbito das políticas públicas podem gerar empoderamento das pessoas por meio da educação, com resultados a médio e longo prazos e custos mais baixos que as medidas estruturais, importantes em contextos específicos. A perspectiva dialógica entre o conhecimento científico, com os locais e originários pode contribuir para gerar a compreensão das vulnerabilidades, e construir caminhos de sustentabilidade juntamente com a RRD (Trajber; Olivato, 2019).

Este trabalho apresenta uma discussão sobre aspectos relacionados à questão dos impactos das queimadas e incêndios florestais no Estado de São Paulo e na região de Ribeirão Preto, abordando a importância da educação e da iniciação científica neste contexto. Em seguida, explora-se a percepção da comunidade sobre estes eventos, utilizando como ponto focal uma comunidade escolar no município de Pitangueiras.

## **A QUESTÃO DO FOGO NO ESTADO DE SÃO PAULO E REGIÃO DE RIBEIRÃO PRETO**

Os incêndios florestais e queimadas se constituem em um importante problema socioambiental no território brasileiro, apresentando impactos relevantes para o clima, os ecossistemas, a economia e a saúde pública.

Tem-se observado um aumento global da ocorrência de incêndios e consequente elevação dos picos de emissão de carbono. O relatório State of Wildfires 2024-2025 (Kelley *et al.*, 2025), revela que as emissões por fogo durante a temporada 2024-2025 totalizaram em torno de 2,2 Pg C, 9% acima da média, com contribuições significativas da Amazônia e outros biomas da América do Sul.

Conforme os dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, foram detectados 273.296 focos de fogo no Brasil em 2024, o que representa mais de 50% em relação ao território sulamericano ([https://terrabrasilis.dpi.inpe.br/queimadas/situacao-atual/situacao\\_atual/?utm\\_source](https://terrabrasilis.dpi.inpe.br/queimadas/situacao-atual/situacao_atual/?utm_source)).

Os dados da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil citados pelo Relatório Fogo em Foco (Rede Brasa de Pesquisa, 2025), revelam que o ano de 2024 foi marcado por mais de cinquenta e sete mil e quinhentos registros em categorias de estiagem, secas, ondas de calor e incêndios florestais. Foram registrados grandes prejuízos materiais decorrentes destes eventos, afetando por exemplo unidades habitacionais, instalações de saúde, de ensino e de uso comunitário (Rede Brasa de Pesquisa, 2025).

Segundo o relatório Fogo em Foco (Rede Brasa de Pesquisa, 2025), os estados de Mato Grosso e São Paulo registraram sua quarta maior extensão de área queimada histórica em 2024/25, sendo registrados incêndios com os maiores tamanhos desde 2002 em São Paulo (665 km<sup>2</sup>). Conforme este relatório, a área total queimada no estado em 2024 foi 9.605 km<sup>2</sup>, sendo 977 km<sup>2</sup> em áreas florestais.

O detalhamento do estudo revelou uma média de 16 km<sup>2</sup> para os municípios paulistas, destacando-se municípios com ocorrências mais expressivas, como Barretos, Presidente Prudente, Ribeirão Preto e São José do Rio Preto. Ribeirão Preto apresentou 192,289 km<sup>2</sup> de área queimada, enquanto Pitangueiras totalizou 53.16 km<sup>2</sup> (Rede Brasa de Pesquisa, 2025). Os incêndios causam degradação persistente em florestas tropicais, provocando a perda de biomassa e redução de estoques de carbono, comprometendo também a conectividade entre ecossistemas e afetando a biodiversidade. Embora o fogo seja um processo natural em ecossistemas de cerrado e campos naturais, o aumento da frequência e alteração da sazonalidade tendem a acarretar impactos em grande escala (Bourgouin *et al.*, 2025).

É importante ressaltar também os impactos para a saúde humana, tendo em vista que a fumaça ocasiona a emissão de material particulado fino e diversos poluentes. O estudo realizado por Nawaz e Henze (2020) estimou 4.966 mortes prematuras atribuídas às emissões da queima de biomassa em 2019.

Os impactos econômicos dos incêndios incluem, por exemplo, a destruição de lavouras e pastagens, perdas agrícolas, danos à infraestrutura e gastos em combate e recuperação. Também devem ser considerados os custos indiretos referentes à questão da saúde humana, perda de serviços ecossistêmicos, impactos sobre o turismo, dentre outros aspectos.

Do ponto de vista da legislação, o controle de queimadas na agricultura da cana-de-açúcar no Brasil é estabelecido por normatizações federais e estaduais que determinam a eliminação gradual da prática. No estado de São Paulo, a Lei n 11.241/2002 objetivou a eliminação gradativa da queima da palha da cana-de-açúcar, apresentando a mecanização como alternativa para substituir o uso do fogo como método de colheita. Caso ocorra a queima, há uma série de restrições e cuidados que devem ser tomados, dentre eles:

Artigo 4.º - Não se fará a queima da palha da cana-de-açúcar a menos de:

- I - 1 (um) quilômetro do perímetro da área urbana definida por lei municipal e das reservas e áreas tradicionalmente ocupadas por indígenas;
- II - 100 (cem) metros do limite das áreas de domínio de subestações de energia elétrica;
- III - 50 (cinquenta) metros contados ao redor do limite de estação ecológica, de reserva biológica, de parques e demais unidades de conservação (...);
- IV - 25 (vinte e cinco) metros ao redor do limite das áreas de domínio das estações de telecomunicações;
- V - 15 (quinze) metros ao longo dos limites das faixas de segurança das linhas de transmissão

e de distribuição de energia elétrica;

VI - 15 (quinze) metros ao longo do limite das áreas de domínio de ferrovias e rodovias federais e estaduais (São Paulo, 2002).

Em nível federal, a Lei 14.944/2024 instituiu a Política Nacional de Manejo Integrado do Fogo, estabelecendo diretrizes gerais para o uso do fogo em áreas rurais, com foco na sustentabilidade e prevenção de incêndios florestais. Assim, observa-se que a tendência é a proibição da queima de cana-de-açúcar e incentivo à mecanização da colheita.

O fogo apresenta um padrão sazonal e espacial bem definido no estado de São Paulo, concentrando-se na estação seca, de junho a outubro, com picos em agosto/setembro. Dados oficiais e boletins de qualidade do ar da Cetesb (Cetesb, 2025) mostram episódios recorrentes de aumento da concentração de material particulado e queda de qualidade do ar em decorrência das queimadas em caráter regional e transporte de fumaça.

Além de afetar a qualidade do ar, os incêndios impactam significativamente os fragmentos de remanescentes da Mata Atlântica e Cerrado, aumentando a vulnerabilidade dos ecossistemas e contribuindo para a perda de biodiversidade.

Na região de Ribeirão Preto, uma tese de Doutorado realizada na Universidade de São Paulo (Scaramboni, 2023) registrou o aumento de concentrações de hidrocarbonetos policíclicos aromáticos e material particulado fino durante o período da safra da cana, demonstrando riscos à saúde da população e destacando a importância de políticas de prevenção e monitoramento.

A Região Metropolitana de Ribeirão Preto (RMRP) compreende 34 municípios, com 14.788 km<sup>2</sup>, cerca de 1,7 milhão de habitantes e densidade populacional de 115,44 hab/km<sup>2</sup>. A principal atividade econômica na região é a monocultura da cana-de-açúcar. Conforme dados da Secretaria de Agricultura e Abastecimento de São Paulo, a região possui uma produção agrícola considerável de cana-de-açúcar, tendo produzido 25 milhões de toneladas no ano de 2022.

O clima é do tipo tropical, com verão chuvoso e inverno seco, com temperaturas médias de 19°C no inverno e 25°C no verão, precipitação pluviométrica média de 1.426 mm, com umidade relativa do ar a 71%. Conforme a classificação de Köppen, a região enquadra-se na categoria Aw - Clima Tropical de Savana, com secas no período de inverno (FIPE, 2019).

O ano de 2024 foi marcado pelo aumento das temperaturas e redução das precipitações na região, assim como em todo o estado de São Paulo. Segundo o relatório Fogo em Foco 2024-2025, houve aumento das temperaturas médias mensais ao longo do ano em comparação com o período 2003-2023, com redução da precipitação em diversos meses. Assim, 2024 pode ser caracterizado como um ano com aquecimento acentuado e déficit pluviométrico predominante (Rede Brasa de Pesquisa, 2025).

A região passou por intenso processo de degradação ambiental, restando poucas áreas com vegetação nativa. No ano de 2024 ocorreram incêndios de grandes proporções na Estação Ecológica de Jataí, maior remanescente de Cerrado estadual, localizado no município de Luiz Antônio, o que acarretou a degradação de grande parte da Unidade de Conservação.

O estado de São Paulo possui o Sistema Estadual de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais, instituído pela Lei nº 10.547/2000 e regulamentado pelo Decreto Estadual nº 56.571/2010 e pela Resolução SMA nº 23/2011. Atualmente encontra-se em atividade o Programa São Paulo sem Fogo, integrando diversos órgãos da administração pública que atuam conjuntamente na prevenção e

combate a incêndios florestais e queimadas em áreas rurais e urbanas. O programa abrange ações de prevenção, controle, monitoramento e combate.

No final de agosto de 2024 o governo do estado decretou situação de emergência por 180 dias em 45 municípios paulistas em decorrência dos incêndios florestais, incluindo Ribeirão Preto e diversos outros municípios da região.

## **A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO PARA A QUESTÃO DO FOGO E DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS GLOBAIS**

As práticas das queimadas geram grandes danos sociais, econômicos e ambientais, com destaque para a perda de ecossistemas/biodiversidade, poluição do ar e contribuição para as mudanças climáticas. Diante deste panorama, é importante contribuir para o aperfeiçoamento das metodologias de difusão do conhecimento e ensino sobre o tema para alunos/as do ensino básico e comunidades escolares, em consonância com as diretrizes e ações em desenvolvimento no âmbito do ensino formal.

De acordo com Matsuo *et al.* (2025), a abordagem da educação para redução de riscos e desastres (ERRD) no espaço escolar se coloca como um desafio, visto que os desastres são problemas complexos, ocasionados pela combinação de fatores sociais, econômicos, históricos, políticos e ambientais.

No atual cenário das mudanças climáticas e riscos socioambientais, é fundamental a disseminação de informações técnico-científicas sobre o tema para estudantes dos diversos níveis, especialmente nos estágios iniciais de formação. O estudo da percepção e compreensão dos alunos/as em relação aos elementos que envolvem as mudanças climáticas e riscos socioambientais é uma tarefa essencial neste contexto. É importante ampliar também a análise da percepção e disseminação destas informações para toda a comunidade escolar, identificando os veículos de comunicação, estratégias e linguagem adequada.

De acordo com o relatório do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC, 2019), o ser humano tem um papel central no desencadeamento das mudanças climáticas, devido principalmente ao consumo de combustíveis fósseis (carvão mineral, petróleo e gás natural), assim como desmatamentos e queimadas. Este relatório apresenta os cenários do aumento nas temperaturas globais entre 1,5°C a 2°C até 2100, com a previsão de diversos impactos para o ser humano, ecossistemas e biodiversidade; sendo necessárias ações imediatas para mitigar os efeitos danosos deste processo e viabilizar estratégias de adaptação.

Diversas pesquisas acadêmicas têm identificado o aumento da preocupação da população em relação às mudanças climáticas e suas possíveis consequências. Como exemplo, podemos citar o estudo desenvolvido pelo Yale Program of Climate Change Communication (Leiserowitz *et al.*, 2021), direcionado a usuários do facebook de 30 países, concluindo que a grande maioria acredita nas mudanças climáticas (entre 76% a 94%), sendo que no Brasil o percentual atinge de 92%.

Ainda são reduzidas as pesquisas sobre a percepção de mudanças climáticas no Brasil, particularmente envolvendo professores e estudantes dos níveis fundamental e médio. Assim, torna-se fundamental realizar estudos com este público, utilizando variáveis adequadas a cada faixa etária, analisando-se quais fatores interferem na percepção e atitudes em relação a esta temática. Esses estudos são importantes e necessários para a melhoria das práticas de ensino-aprendizagem.

Conforme destacado por Monroe *et al.* (2019), vários países incorporam as mudanças climáticas no currículo educacional, embora existam dificuldades e necessidades de novas habilidades para o



ensino desta temática. Um dos principais desafios, segundo os autores, é a definição de uma abordagem metodológica a ser adotada em sala de aula.

De acordo com Zezzo e Coltri (2022), a educação sobre mudanças climáticas é um tema ainda novo no Brasil. Segundo Rocha *et al.* (2020), além da inserção do tema no currículo do ensino fundamental, são necessários investimentos permanentes na elaboração de materiais didáticos e formação de professores. É importante salientar que assuntos como efeito estufa, aquecimento global e interferências da ação humana sobre o clima são trabalhados em diversas disciplinas no atual currículo paulista para o ensino fundamental e médio, devido ao empenho de um núcleo de professores do órgão central muito preocupados com a temática e com apoio da Defesa Civil Estadual.

Em relação às ações integrando pesquisa e educação no contexto de mudanças climáticas e riscos, uma referência importante é o Programa Cemaden Educação, do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden), voltado às comunidades escolares, envolvendo também defesas civis e instituições locais por meio da escola. Sua proposta é fomentar uma cultura de percepção e prevenção de riscos, contribuindo para a construção de sociedades sustentáveis e resilientes. Para isso, promove a difusão científica e o desenvolvimento de estratégias educacionais de pesquisa-ação, comunicação e mobilização voltadas à gestão de riscos e à redução de vulnerabilidades. Cada escola participante pode atuar como um CEMADEN Microlocal, realizando pesquisas, monitoramento, emissão de alertas e gestão participativa de ações junto à comunidade (Cemaden, 2023).

Outro projeto precursor desta temática envolvendo educação, iniciação científica e RRD é o Escola Segura (Comunidades Seguras), desenvolvido desde 2012 na região do Litoral Norte de São Paulo, com diversas atividades para redução e prevenção de riscos de desastres em escolas públicas e entorno (Leal *et al.*, 2022). Este projeto compreende trabalhos sobre percepção e monitoramento de riscos e elaboração de planos de contingência escolar. O projeto proporcionou a participação de estudantes de ensino médio em projetos de pesquisa, por meio de bolsas de iniciação científica através do Instituto Geológico de São Paulo.

Uma referência de base para as estratégias educativas nesta temática é a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), instituída em 1999 e atualizada em 2024 (Brasil, 2024b). A educação ambiental é definida nesta Política como um processo contínuo de construção de valores, conhecimentos, habilidades e atitudes em relação ao meio ambiente, sendo enfatizada a necessidade de atenção às mudanças do clima e riscos e vulnerabilidades a desastres. Ademais, ficou estabelecida a importância de se abordar estes temas em todos os níveis de ensino e em atividades não-formais.

A educação sobre queimadas e incêndios florestais tem potencial para se estruturar como um campo interdisciplinar voltado à prevenção, mitigação e adaptação a eventos de fogo em diferentes contextos. Para tanto, devem ser integrados os conhecimentos de diversas áreas (geografia, ecologia, climatologia, saúde pública, ciências sociais, pedagogia, etc), possibilitando a compreensão das causas e impactos do fogo, bem como os mecanismos de gestão e participação social que podem reduzir riscos. Desta forma, a educação se constitui em um eixo estratégico para transformar conhecimento científico em práticas preventivas e decisões mais sustentáveis.

No estado de São Paulo, não há uma abordagem específica para queimadas e incêndios florestais no ensino fundamental e médio, sendo trabalhados de forma pontual, em conjunto com diversos outros impactos de origem antrópica. Dentre as habilidades do atual Currículo paulista para Geografia no ensino fundamental, consta a identificação de impactos ambientais diversos em áreas urbanas

e rurais, e a relação do processo de degradação do solo com desmatamento, queimadas e outros impactos das atividades humanas. Para o ensino médio, as queimadas aparecem juntamente com diversos outros aspectos (agropecuária, extrativismo, desmatamento, erosão, mineração, extração de petróleo, poluição) no “Ítem Impactos socioeconômicos, socioambientais e na biodiversidade”.

Ainda são reduzidos os materiais didáticos disponíveis sobre o tema. Neste aspecto, é importante mencionar as publicações paradidáticas “É Fogo! Pantanal (1ª ed.)” e “É fogo! Amazônia (2ª ed.)”, dois guias de atividades que estimulam a reflexão sobre as ameaças, os riscos e os impactos das queimadas e incêndios, integrando a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) com os princípios da educação ambiental e educação para redução de riscos.

Face à relevância do tema no contexto atual, é importante que ele tenha maior espaço no ensino fundamental e médio, devendo ser trabalhado com base na interdisciplinaridade e de acordo com os princípios da educação ambiental estabelecidos pela PNEA.

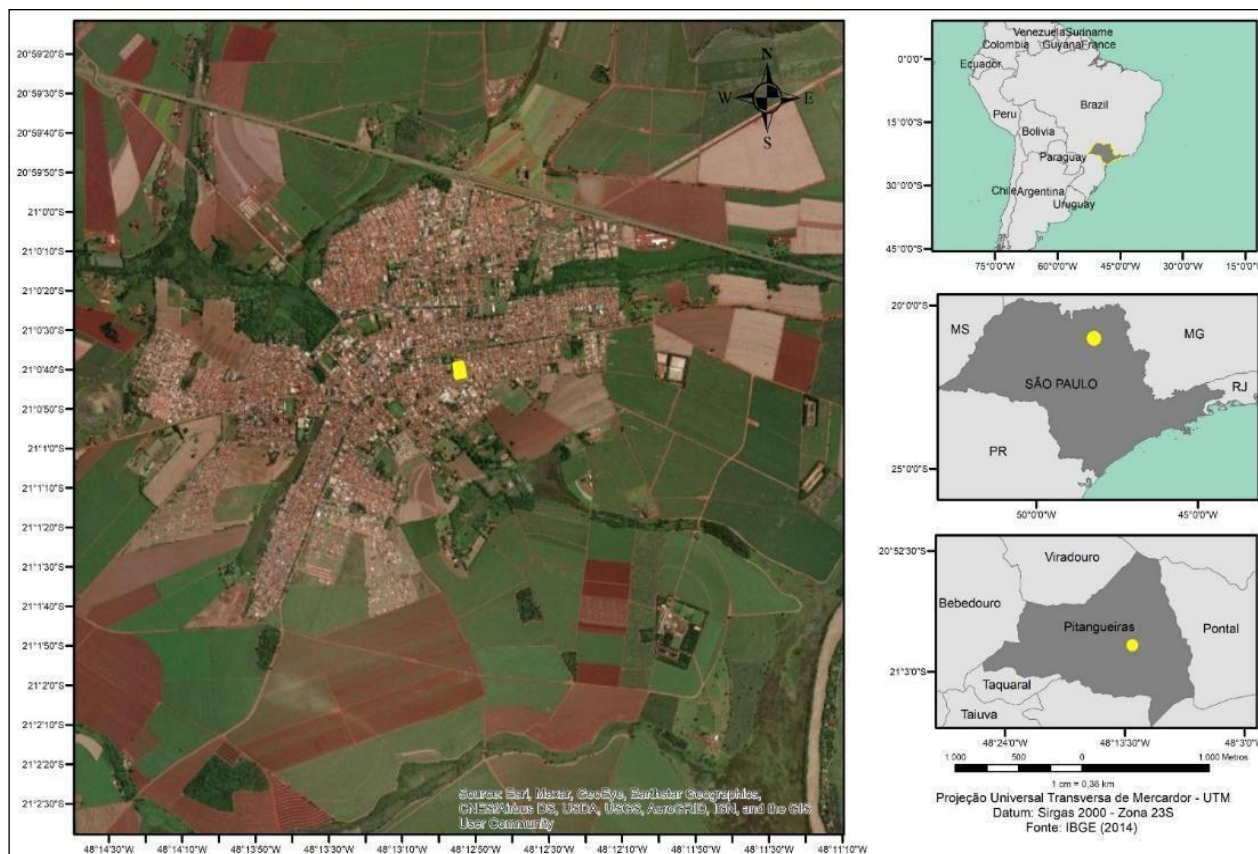
## **ESTUDO DE CASO COM COMUNIDADE ESCOLAR NO MUNICÍPIO DE PITANGUEIRAS - REGIÃO DE RIBEIRÃO PRETO - SP**

No período de setembro de 2024 a agosto de 2025 foi desenvolvido projeto de pesquisa voltado à levantar a percepção da comunidade escolar e contribuir com a educação sobre a questão do fogo, envolvendo uma bolsista de iniciação científica do programa PIBIC-CNPq, do Instituto de Pesquisas Ambientais do estado de São Paulo.

Os objetivos do projeto foram: levantar e analisar a percepção da comunidade escolar (estudantes de ensino médio, professores e funcionários da escola) sobre a ocorrência e impactos socioambientais das queimadas; levantar informações, registros e dados sobre a ocorrência de queimadas e impactos ocasionados na Região de Ribeirão Preto no ano de 2024, em especial no município de Pitangueiras; elaborar recomendações de ações preventivas e educativas relacionadas à questão das queimadas.

O estudo foi realizado na Escola Estadual Maurício Montechi, localizada na Avenida Acre 500, Jardim Paulista, Pitangueiras-SP (Figura 1). A Escola é mantida pela Secretaria de Educação do Estado de São Paulo e designada junto à Diretoria de Ensino de Sertãozinho-SP. Possui atualmente o Ensino Fundamental do sexto ao nono ano, Ensino Médio do primeiro ao terceiro ano e também Educação de Jovens e Adultos (EJA). O funcionamento compreende os períodos de manhã, tarde e noite, com uma média de 900 alunos.

O município de Pitangueiras possui 430.638 km<sup>2</sup>, com população de 33.674 habitantes no ano de 2022, segundo dados do IBGE.



Fonte: Organizado por Rafael Beltrame Bignotto (2024).

**Figura 1.** Localização da Escola Estadual Maurício Montechi.

A pesquisa compreendeu as seguintes etapas inter-relacionadas: I. revisão bibliográfica; II. levantamento e análise de informações, registros e dados sobre as queimadas; III. aplicação de questionários para levantamento e análise da percepção da comunidade escolar sobre o tema; IV. recomendações de estratégias educativas e preventivas.

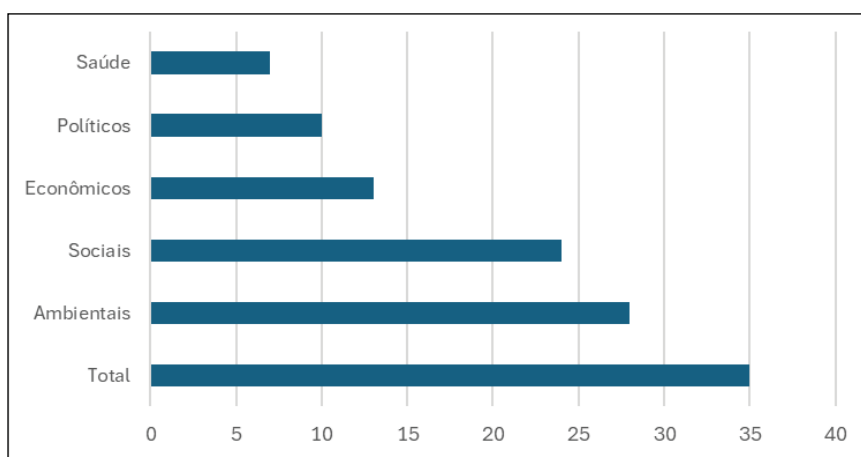
Inicialmente foi efetuado um levantamento bibliográfico sobre o tema, buscando-se publicações sobre queimadas, incêndios florestais e seus impactos socioambientais, mudanças climáticas, riscos socioambientais. As buscas foram executadas na plataforma *Google Scholar*, correlacionando palavras-chave relacionadas ao tema e área de estudo. Juntamente com a bolsista de iniciação científica, foram selecionadas as publicações científicas mais recentes (desde 2020) e com maior relevância e interface com a escala local. As publicações foram analisadas, buscando-se informações, dados e orientações sobre a questão para utilizar em propostas de ações de educação e comunicação.

Foram pesquisadas informações, dados e registros da ocorrência de queimadas no município de Pitangueiras e Região de Ribeirão Preto no ano de 2024. Realizou-se as pesquisas em veículos de comunicação digitais e dados de órgãos oficiais, como a Defesa Civil e Cetesb. Todas essas informações são importantes para a caracterização do problema.

Foram reunidas 35 notícias e reportagens jornalísticas sobre as queimadas e incêndios na região de Ribeirão Preto-SP, no período de 23/08 a 19/10 de 2024. Foram selecionados dois veículos jornalísticos on line que possuem uma estrutura robusta de profissionais da área, sendo o G1 (<https://g1.globo.com/>) do Grupo Globo, e o CNN Brasil (<https://www.cnnbrasil.com.br/>) da Novus Mídia.

Analisou-se as características das notícias levantadas, sendo montado um arquivo o software Excel com a data de publicação, link, título, lide, veículo, resumo, causas, consequências, localização geográfica e aspectos abordados. É importante ressaltar que a maioria das notícias apresenta mais de um aspecto simultaneamente, abordando principalmente questões ambientais, econômicas, sociais, políticas e de saúde (Figura 2).

A região Metropolitana de Ribeirão Preto, que compreende 36 municípios circunvizinhos, e abrange uma área de 14.787,890 km<sup>2</sup>, representando 5,96% do Estado de São Paulo (IBGE), foi largamente citada nas notícias e reportagens no período em questão, com destaque para os municípios de Ribeirão Preto, Sertãozinho, Pitangueiras e o distrito de Ibitiúva, São Simão, Cajuru, Luiz Antônio. Das 35 notícias levantadas, oito trataram do incêndio na Estação Ecológica Jataí, em Luiz Antônio, e seu impacto na flora e fauna da unidade de conservação.



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

**Figura 2.** Principais aspectos abordados pelas notícias analisadas.

Nas notícias, identificou-se que as queimadas causaram diversos desafios à população: pessoas mortas, feridas e desalojadas; áreas desmatadas; vida animal em risco; agravamento dos problemas respiratórios; acidentes em rodovias; fumaça e fuligem nas cidades; ecoansiedade. A maioria das causas atribuídas às queimadas é desconhecida ou humana (principalmente criminosas).

Realizou-se uma análise das palavras citadas nos títulos das notícias, que foram divididas em grupos relacionados à temática da gestão de riscos e desastres (eventos, condições meteorológicas, vítimas, impacto, agentes, ações de gestão de desastres, ferramentas, área de abrangência e atores mencionados) conforme mostra o Quadro 1.

**Quadro 1.** Palavras citadas nas notícias avaliadas.

<b>Grupos</b>	<b>Palavras relacionadas</b>
Eventos	Incêndios, queimadas, fogo, chamas/foco ativo, fumaça, poluição do ar, situação de catástrofe, perigo, prejuízos.
Condições meteorológicas	Eventos climáticos extremos, seca/estiagem severa, baixa umidade, altas temperaturas, vento forte, frente fria, chuva.
Vítimas	Pessoas - mortas, feridas, ansiosas -, mulher em chamas, animais mortos ou feridos.
Impactos	Plantações, canaviais, estação ecológica, rodovias, vicinais, rios/lagos, empresas, área residencial, escolas.
Agentes	Governo, Defesa civil, Inpe, Cetesb, brigadistas, voluntários.
Ações de gestão de desastre	Alerta, gabinete de crise, decreto de emergência, brigadistas, voluntários, centro de reabilitação e triagem de animais silvestres.
Ferramentas	Imagem de satélite, drones termais, aeronaves.
Área de abrangência	Estado de São Paulo, cidades do interior paulista, Ribeirão Preto, Luís Antônio, Pitangueiras, Cajuru, Ipuã, Ituverava. Estação Ecológica de Jataí.
Atores mencionados	Agropecuáristas, usineiros, crime organizado.

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

As palavras mais citadas nos títulos de cada um destes grupos foram incluídas na nuvem de palavras e seu tamanho corresponde à quantidade de citações (Figura 3). Observa-se uma predominância do termo “incêndios”, seguido por “pessoas e animais mortos e feridos”.



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

**Figura 3.** Nuvem de palavras referentes aos títulos das notícias analisadas.

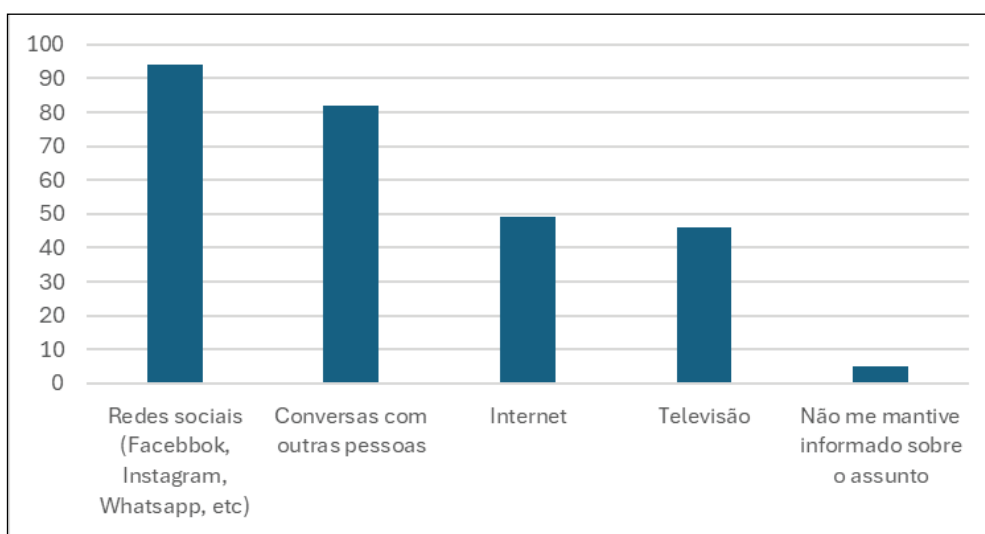
Para o estudo da percepção da comunidade escolar sobre a ocorrência e impactos das queimadas, foi elaborado e um questionário semiestruturado, com questões abertas e fechadas, para investigação dos seguintes aspectos: nível de conhecimento sobre o tema; formas e fontes de informações recebidas sobre o tema (escola, mídia, familiares, redes sociais, etc); percepção sobre as causas e consequências das queimadas; correlação entre as queimadas e os aspectos climáticos e meteorológicos; correlação

entre as queimadas e as mudanças climáticas; percepção sobre os impactos das queimadas para o ser humano e o meio ambiente; ações e práticas necessárias para prevenir e lidar o problema. O questionário foi elaborado juntamente com a aluna de iniciação científica e aplicado com estudantes, professores e funcionários da escola. O *google forms* foi utilizado para a aplicação do questionário, sendo disponibilizado o link de acesso a todos os participantes da pesquisa.

No total, foram obtidas 123 respostas, sendo 14 (11,4%) de professores, uma (0,8%) de outro funcionário, e 108 (87,8%) de alunos/as. Os alunos/as respondentes são de séries diferentes, sendo 27 (25%) do primeiro ano do ensino médio, 34 (31,5%) são do segundo ano, e 47 (43,5%) são do terceiro ano.

Cento e dezenove pessoas (96,7%) se consideram preocupadas com as queimadas no município de Pitangueiras. Dezoito pessoas (14,6%) se consideram muito bem-informadas, 46 (37,4%) se consideram bem-informadas, 54 (43,9%) se consideram pouco informadas e 5 (4,1%) não se consideram informadas sobre o assunto.

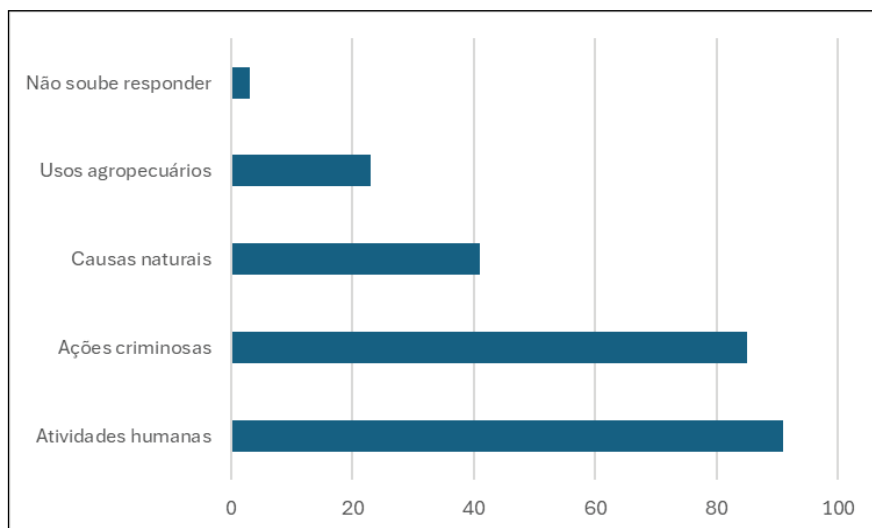
O meio mais utilizado para se informar sobre as queimadas são as redes sociais, com 94 respostas, seguidas de conversas com outras pessoas, com 82 respostas (Figura 4). Observa-se que sites na internet (49) e televisão (46) também foram amplamente mencionados. Cinco pessoas, novamente, afirmaram não se considerarem informadas sobre o assunto. É importante observar que a escola não foi mencionada como fonte de informação sobre o tema.



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

**Figura 4.** Principais formas e meios de comunicação sobre o tema.

As principais causas das queimadas apontadas são as atividades humanas, como queimar lixo, atear fogo em terrenos e descartar cigarros em área de mata (91), e ações criminosas (85), com causas naturais (41) e usos agropecuários (23) em menor número (Figura 5).



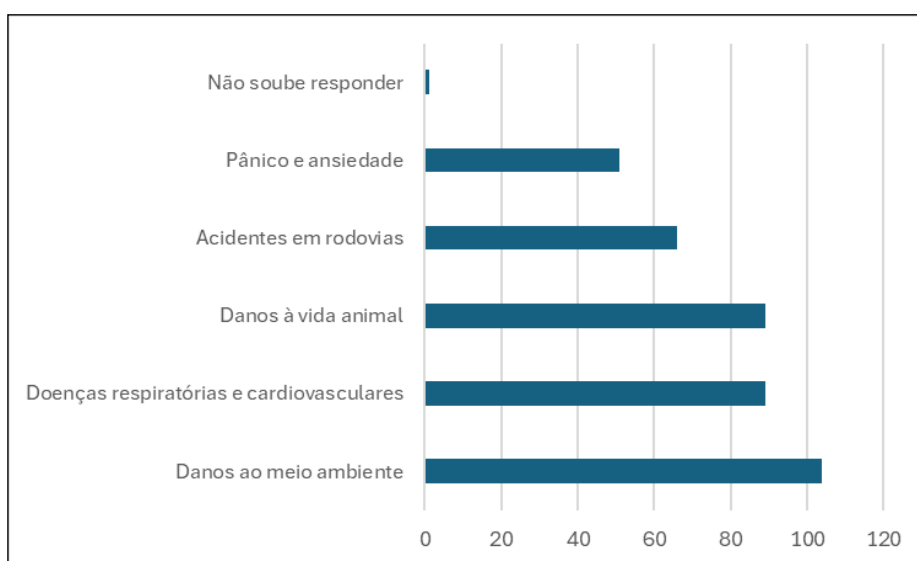
Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

**Figura 5.** Causas das queimadas no município segundo os respondentes.

Quanto às consequências das queimadas, danos ao meio ambiente (104), aumento do número de doenças respiratórias e cardiovasculares (89) e danos à vida animal local (89) foram as mais citadas. Interdições e acidentes em rodovias (66) e sentimento de pânico e ansiedade (51) também obtiveram grande destaque (Figura 6).

Cento e três pessoas (83,7%) afirmaram que as queimadas têm ocorrido com maior frequência no município nos últimos anos e 72 (58,5%) sentiram algum tipo de impacto na saúde devido às queimadas ou à fumaça. Pânico e ansiedade devido às queimadas foram relatados por 68 pessoas (55,3%).

Foi questionado se os respondentes se sentem preparados para lidar com os riscos, desastres ou pós-desastre referente às queimadas e incêndios florestais na região: 31 (25,2%) responderam que sim, 83 (67,5%) disseram que não e 9 (7,3%) não souberam responder.



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

**Figura 6.** Consequências das queimadas para o município segundo os respondentes.



Também foi perguntado sobre o que o poder público poderia fazer para minimizar as queimadas e suas consequências, obtendo-se as seguintes respostas: leis e fiscalização (43); campanhas de conscientização (24); promover a educação ambiental e o desenvolvimento sustentável (13); monitoramento e alerta (9); treinamento e recursos para equipes de combate (9); e apoio aos agricultores (7). Houve outras respostas com menor destaque (13), incluindo recuperação de áreas queimadas, políticas públicas, apoio a pesquisas, criação de unidades de conservação, etc. Cinquenta e uma pessoas (41,4%) não souberam responder.

Em relação ao que a comunidade escolar poderia fazer para colaborar na prevenção de riscos relacionados a queimadas e incêndios, as respostas foram: campanhas de conscientização (42); promover a educação ambiental (17); atividades práticas, que incluem plantio de árvores, limpeza de terrenos, etc. (16); palestras (15); simulados de evacuação, planos de emergência e sistemas de alerta (8); não jogar bitucas de cigarro ou fósforos em rodovias e áreas verdes e descarte adequado de resíduos sólidos (8); incentivo à sustentabilidade (6); e outras respostas com menor destaque (16), que incluem vigilância e treinamento da comunidade e manifestações. Trinta e quatro pessoas (27,6%) não souberam responder.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gestão dos riscos e impactos do fogo tem se mostrado um dos grandes desafios na atualidade. O poder público tem buscado avançar no estabelecimento de políticas e legislação específica, porém ainda há muito a se fazer, especialmente no que diz respeito à educação e à prevenção.

No caso analisado, verificou-se que a comunidade escolar percebe os riscos inerentes às queimadas e incêndios florestais e apresenta uma preocupação com os seus impactos. Porém, uma significativa parcela dos respondentes não se sente preparada para lidar com o problema e não tem ideia das ações que podem ser desenvolvidas na escola e por parte do poder público. Outro aspecto importante é que a escola não é vista como fonte de informação sobre o tema, sendo que os principais meios de comunicação mencionados são as redes sociais, interações pessoais, internet e televisão.

Face à importância da questão do fogo para o município de Pitangueiras e região de Ribeirão Preto, são necessários projetos pedagógicos relacionando diversos aspectos (ambientais, sociais, econômicos) e abrangendo atividades variadas, a exemplo do trabalho desenvolvido por Gallo Jr. *et al.* (2023). Os autores trabalharam os temas compensação de carbono e redução de riscos com alunos do ensino médio, envolvendo atividades como oficinas temáticas e plantio de mudas de espécies nativas, com acompanhamento do processo de aprendizagem.

É fundamental também a definição estratégia de comunicação e difusão do conhecimento sobre a temática para a comunidade escolar. Tendo em vista que as redes sociais foram apontadas como fontes de informação e comunicação para os/as alunos/as, uma estratégia interessante seria a criação de página de informações sobre o tema no Instagram e/ou Facebook da escola ou Grêmios Estudantis, com atualização periódica e divulgação em painéis ou mural da escola por meio de *QRCode* de acesso.

A iniciação científica é um importante instrumento que pode ser utilizado para introduzir e envolver estudantes do ensino médio e superior na temática das mudanças climáticas globais, e especialmente na questão do fogo, propiciando aprendizado a partir de pesquisas, leituras e contato com métodos e técnicas de produção de conhecimento.



## REFERÊNCIAS

- BOURGOUIN, D. et al. Extensive fire-driven degradation in 2024 marks worst Amazon forest disturbance in over 2 decades. **Biogeosciences**, 22, 5247–5256, 2025. <https://doi.org/10.5194/bg-22-5247-2025>.
- BRASIL. Casa Civil. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Código Florestal Brasileiro. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm). 2012.
- BRASIL. Câmara dos Deputados. **Lei nº 14.944, de 31 de julho de 2024**. Política Nacional de Manejo Integrado do Fogo. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2023-2026/2024/lei/l14944.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/l14944.htm). 2024a.
- BRASIL. Casa Civil. **Lei nº 14.926, de 17 de julho de 2024**. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2023-2026/2024/lei/L14926.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/L14926.htm). 2024b.
- FARIA, D.R.; RAMOS, M.C.; COLTRI, P.P. Sequência Didática como estratégia para ensino sobre desafios socioambientais relacionados às Mudanças Climáticas. **Terrae Didática**, Campinas-SP, v.17, p1-12, 2021.
- FERNANDEZ, R.N. **Efeitos das queimadas de cana-de-açúcar sobre o bem-estar das famílias**. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – FEA-RP/USP, 2008, 91p.
- FONSECA-MORELLO, T. et al. Fires in Brazilian Amazon: why does policy have a limited impact? **Ambiente & Sociedade**, São Paulo v. XX, n. 4 n p. 19-38 n out.-dez. 2017. <https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc0232r1v2042017>
- FIPE - Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas. **Revisão da Lei de parcelamento, uso e ocupação do solo**. Produto 4 - Relatório síntese ambiental, 2019, 94p. Disponível em <https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/portal/pdf/planejamento404202203.pdf>. Acesso em 05/09/2024
- GALLO JR, H.; OLIVATO, D.O.; MENDES, H.; FERREIRA, I.C.C. Projeto pedagógico envolvendo redução de riscos de desastres e compensação de emissões de CO2 por meio do plantio de espécies nativas. In: Fátima Velez de Castro; Jorge Luis Oliveira-Costa; Andrea Aparecida Zacarias; Tatiana Moreira. (Org.). **Estudos Cindínicos**. 1ed. Coimbra: RISCOS - Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança, 2023, v. 1, p. 69-92.
- HRW - Human Rights Watch. **“O ar é insuportável”**. Os impactos das queimadas associadas ao desmatamento da Amazônia brasileira na saúde. Human Rights Watch (HRW), Instituto de Estudos para Políticas de Saúde (IEPS); Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM). 2020. [https://ipam.org.br/wp-content/uploads/2020/08/brazil0820pt\\_web.pdf](https://ipam.org.br/wp-content/uploads/2020/08/brazil0820pt_web.pdf). Acesso em 18/12/2025.
- IPCC - Painel Intergovernamental para as mudanças climáticas. **Aquecimento global de 1,5°C**. Disponível em: [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/07/SPM-Portuguese\\_version.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/07/SPM-Portuguese_version.pdf). Acesso em: 20/05/2024.
- KELLEY, D.I. et al. State of Wildfires 2024–2025. **Earth Syst. Sci. Data**, 17, 5377–5488, 2025. <https://doi.org/10.5194/essd-17-5377-2025>
- LEAL, P.C.B.; AMARAL, R.; CORDEIRO, T.L.; OLIVATO, D. Escolas seguras – iniciação científica como prática de cidadania em escolas públicas para redução de risco de desastres. In: Lourenço Magnoni Junior et al. (Orgs.). **Ensino de geografia e a redução do risco de desastres em espaços urbanos e rurais**. São Paulo: CPS, 2022, p. 637-673.
- LEISEROWITZ, A. et al. **International Public Opinion on Climate Change**. New Haven, CT:

- Yale Program on Climate Change Communication and Facebook Data for Good, 2021. Disponível em: <https://climatecommunication.yale.edu/publications/international-public-opinion-on-climate-change/>. Acesso em: 6 jul. 2024.
- LIBONATI, R. et al. **Monitoramento mostra que 99% dos incêndios são por ação humana**. Agência Brasil, 2024. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2024-09/monitoramento-mostra-que-99-dos-incendios-sao-por-acao-humana>. Acesso em: 09/12/2025.
- MONROE, M. C. et al. Identifying effective climate change education strategies: a systematic review of the research. **Environmental Education Research**, 25, 2019, p791-812. doi: 10.1080/13504622.2017.1360842.
- NAWAZ, M.O. & HENZE, D.K. Premature Deaths in Brazil Associated With Long-Term Exposure to PM2.5 From Amazon Fires Between 2016 and 2019. **GeoHealth**, 4, e2020GH000268, 2020. <https://doi.org/10.1029/2020GH000268>
- OLIVEIRA, U. et al. Determinants of Fire Impact in the Brazilian Biomes. **Frontiers in Forests and Global Change**, Vol. 5, March 2022, 12p. <https://www.frontiersin.org/journals/forests-and-global-change/articles/10.3389/ffgc.2022.735017/full>
- PIVELLO et al., 2021. Understanding Brazil's catastrophic fires: Causes, consequences and policy needed to prevent future tragedies. **Perspectives in Ecology and Conservation** 19, 2021, p.233–255. <https://doi.org/10.1016/j.pecon.2021.06.005>
- REDE BRASA DE PESQUISA. **Fogo em foco: diagnóstico dos incêndios no Brasil em 2024/2025**. Rede Brasa de Pesquisa. – São José dos Campos: INPE, 2025. 192p.: il.
- ROCHA, V. T. DA, BRANDLI, L. L., & KALIL, R. M. L. Climate change education in school: knowledge, behavior and attitude. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, 21(4), 2020, 649-670. doi: 10.1108/IJSHE-11-2019-0341
- CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Qualidade do ar no estado de São Paulo 2024. São Paulo, **CETESB, Série Relatórios**, 2025, 140p. <https://cetesb.sp.gov.br/ar/wp-content/uploads/sites/28/2025/06/Relatorio-de-Qualidade-do-Ar-no-Estado-de-Sao-Paulo-2024.pdf>
- SÃO PAULO. Estado. **Lei nº 11.241, de 19 de setembro de 2002**. Dispõe sobre a eliminação gradativa da queima da palha da cana-de-açúcar e dá providências correlatas. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2002/lei-11241-19.09.2002.html>
- SCARAMBONI, C. **Impacto da queima de biomassa na concentração de compostos policíclicos aromáticos e na toxicidade in vitro do material particulado atmosférico de Ribeirão Preto-SP**. Tese de Doutorado. USP-FFCLRP, 2023, 131p. [https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/59/59138/tde-23012024-144513/publico/carolinescaramboni\\_corrigeida.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/59/59138/tde-23012024-144513/publico/carolinescaramboni_corrigeida.pdf)
- SILVA, P. S. et al. Heatwaves and fire in Pantanal: Historical and future perspectives from CORDEX-CORE, **J. Environ. Manage**, 323, 116193, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.116193>.
- SILVEIRA, M. V. F. et al. Drivers of fire anomalies in the Brazilian Amazon: lessons learned from the 2019 fire crisis. **Land**, v. 9, n. 12, p. 516, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3390/land9120516>.
- ZEZZO, L. V.; COLTRI, P. P. Educação em mudanças climáticas no contexto brasileiro: uma revisão integrada. **Terrae Didática**. Campinas-SP, Vol 18. p1-11, 2022.
- ZEZZO, L. V.; OLIVEIRA, J. P. DE; COLTRI, P. P. Clima em jogo: uma ferramenta pedagógica para aprendizagem de conceitos em Geociências, com ênfase na Climatologia. **Terrae Didática**, 16(Publ. Contínua), 1-10, 2020 e020003. doi: 10.20396/td.v16i0.8656203.

# Revista Ciência Geográfica

Ensino - Pesquisa - Método

## Corpo de Pareceristas/Referees' Board

### 1- Fundamentos e Pesquisa em Geografia:

Prof. Dr. Carlos José Espíndola (UFSC/Florianópolis – SC – Brasil)  
Prof. Dr. Lucas Labigalini Fuini (IFSP/São João da Boa Vista – SP – Brasil)  
Prof. Dr. Ruy Moreira (UFF/Niterói – RJ – Brasil)  
Prof. Dr. Zeno Soares Crocetti (UNILA/Foz do Iguaçu – PR – Brasil)

### 2- Geografia Humana:

Prof. Dr. Edson Belo Clemente de Souza (UEPG/Ponta Grossa – PR – Brasil)  
Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Franciele Miranda Ferreira Dias (SEE/Ourinhos – SP – Brasil)  
Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Maria da Graça Mello Magnoni (UNESP/Bauru – SP – Brasil)  
Prof. Dr. Nelson Rego (UFRGS/Porto Alegre – RS – Brasil)  
Prof. Dr. Ruy Moreira (UFF/Niterói – RJ – Brasil)  
Prof. Dr. Wellington dos Santos Figueiredo (Centro Paula Souza/Cabrália Paulista – SP – Brasil)

### 3- Geografia Física:

Prof. Dr. Alexandre Luiz Rauber (UNIFAP/Oiapoque – AP – Brasil)  
Prof. Dr. André Luiz Nascentes Coelho (UFES/Vitória – ES – Brasil)  
Prof. Dr. Humberto Alves Barbosa (UFAL/Maceió – AL – Brasil)  
Prof. Dr. José Mauro Palhares (UNIFAP/Oiapoque – AP – Brasil)  
Prof. Dr. Lucivânio Jatobá (UFPE/Recife – PE – Brasil)  
Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Patrícia Helena Mirandola Garcia (UFMS/Três Lagoas – MS – Brasil)

### 4- Ensino e Aprendizagem de Geografia:

Prof. Dr. Genylton Odilon Rego da Rocha (UFPA/Belém – PA – Brasil)  
Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Helena Copetti Callai (UNIJUÍ/Ijuí – RS – Brasil)  
Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Lana de Souza Cavalcanti (UFGO/Goiânia – GO – Brasil)  
Prof. Dr. Lourenço Magnoni Júnior (Centro Paula Souza/Lins – SP – Brasil)  
Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Maria da Graça Mello Magnoni (UNESP/Bauru – SP – Brasil)  
Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Sílvia Aparecida de Sousa Fernandes (UNESP/Marília – SP – Brasil)  
Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Sonia Maria Vanzella Castellar (USP/São Paulo – SP – Brasil)  
Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Thiara Vichiato Breda (UNIFEESPA/Xinguara – PA – Brasil)

## Corpo de Consultores (ad hoc)

Prof. Dr. Adnilson de Almeida Silva (UNIR/Porto Velho – RO – Brasil)  
Prof. Dr. Celbo Antonio Fonseca Rosas (UEPG/Ponta Grossa – PR – Brasil)  
Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Célia Alves de Souza (UNEMAT/Cáceres – MT – Brasil)  
Dr. Danton Leonel de Camargo Bini (IEA/Araçatuba – SP – Brasil)  
Prof. Dr. Edson Luís Piroli (UNESP/Ourinhos – SP – Brasil)  
Prof. Dr. Elvis Christian Madureira Ramos (UFMS/Corumbá – MS – Brasil)  
Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Helena Copetti Callai (UNIJUÍ/Ijuí – RS – Brasil)  
Prof. Dr. Ivanilton José de Oliveira (UFGO/Goiânia – GO – Brasil)  
Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Jeani Delgado Paschoal Moura (UEL/Londrina – PR – Brasil)  
Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Lisandra Pereira Lamoso (UFMS/Dourados – MS – Brasil)

Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Lucy Ribeiro Ayach (UFMS/Aquidauana – MS – Brasil)  
Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Márcia Siqueira de Carvalho (UEL/Londrina – PR – Brasil)  
Prof. Dr. Marcos Aurélio da Silva (UFSC/Florianópolis – SC – Brasil)  
Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Maria José Martinelli S. Calixto (UFMS/Dourados – MS – Brasil)  
Prof. Dr. Paulo Roberto Joia (UFMS/Aquidauana – MS – Brasil)  
Prof. Dr. Ricardo Castillo (UNICAMP/Campinas – SP – Brasil)  
Prof. Dr. Rodrigo Lilla Manzione (UNESP/Tupã – SP – Brasil)  
Prof. Dr. Rodrigo Penna-Firme (PUC/Rio de Janeiro – RJ – Brasil)  
Prof. Dr. Roberto Braga (UNESP/Rio Claro – SP – Brasil)  
Prof. Dr. Saint-Clair Cordeiro da Trindade Júnior (UFPA/Belém - PA – Brasil)

# Normas para apresentação dos originais para publicação

1 - A Revista CIÊNCIA GEOGRÁFICA – Ensino, Pesquisa e Método é a publicação eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros, Seção Bauru – SP. Recebe e publica artigos inéditos e resenhas elaboradas por geógrafos, estudantes de pós-graduação, professores de Geografia da educação básica e superior e ou de ciências afins.

2 - Os artigos serão publicados a partir de revisão realizada dentro das normas técnicas do periódico, podendo conter, no mínimo 10 (dez) e no máximo 40 (quarenta) páginas, incluindo resumos e referências bibliográficas. Os títulos, resumos e palavras-chave dos respectivos artigos deverão vir em língua portuguesa, inglesa e espanhola ou francesa.

2.1 - Os artigos deverão ser revisados por profissional de Língua Portuguesa antes de envio para avaliação e publicação (ENVIAR DECLARAÇÃO EM ANEXO).

3 - A Revista Ciência Geográfica publica artigos em Português, Inglês, Francês e Espanhol sobre Geografia ou de ciências afins dentro das modalidades a seguir:

3.1 - Artigos originais: texto inédito que seja resultado de investigação científica e/ou tecnológica, projeto de qualquer natureza ou notas de pesquisa de campo;

3.2 - Não publicamos artigos oriundos de Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação (TCC). O estudante de graduação, contudo, poderá enviar artigos na qualidade de coautor do texto elaborado por mestres ou doutores que aparecerão como autores principais.

3.3 - Notas de pesquisa de campo: sistematização de dados ou informações inéditas colhidas em campo. Mínimo de 8 (oito) e máximo 25 (vinte e cinco) páginas, incluindo resumos e referências bibliográficas;

3.4 - Artigos sobre Educação: trabalhos de pesquisas desenvolvidos no âmbito da educação básica e superior de Graduação e Pós-Graduação, relacionados com o ensino de Geografia ou de ciências afins;

3.5 - Artigos sobre assuntos relevantes de interesse geral da Geografia ou de ciências afins;

3.6 - Artigos de revisão destinados à apresentação do progresso em área específica da Geografia;

3.7 - Resenhas sobre textos clássicos ou de referência para os estudos de Geografia ou de ciências afins (no máximo de 1.200 palavras);

3.8 - Cartografias, imagens e outras expressões gráficas: mapas, gráficos e outras figuras em que se descrevam a metodologia ou o modo de criação (softwares, técnicas etc.) (no máximo de 1.200 palavras);

3.9 - Artigos didáticos-pedagógicos sobre temas relacionados à Geografia ou de ciências afins, empregados na prática docente, que serão incluídos na seção “A Sala de Aula”, sendo no máximo cinco artigos por edição da Revista, com mínimo de 8 (oito) e máximo de 12 (doze) páginas.

4 - Os artigos submetidos deverão ter no máximo 4 autores. Artigos com mais autores serão desclassificados automaticamente.

4.1 - Para a análise, o artigo será encaminhado pelos Editores da Revista aos avaliadores ad hoc, mas sem conter o nome dos autores. Caso existam críticas ou sugestões dos avaliadores, o artigo será remetido pelos Editores ao(s) autor(es) para que se procedam as alterações solicitadas.

4.1.1 - Quando houver referência ao próprio autor, usar-se-á a forma (Autor, ano).

4.2 - Um Autor só pode voltar a publicar na Revista Ciência Geográfica após haver transcorrido seis meses de sua última publicação.

5 - Direitos autorais: Ao submeter um artigo para a Revista Ciência Geográfica, o(s) Autor (es) assume(m) que a contribuição é original e inédita. Que não está em processo de avaliação ou foi publicada em outra revista, no mesmo formato, sem a permissão por escrito dos editores. Quando um artigo com mais de um Autor subentende-se que o responsável pela submissão tem o consentimento dos demais Autores.

6 - A apresentação dos originais deve obedecer, obrigatoriamente, ao que se especifica a seguir:

a) O artigo deverá ser remetido através do site da AGB Bauru no endereço: <https://agbbauru.org.br/sub-artigo> e gravado em formato DOC ou DOCX em quaisquer dos aplicativos de edição de textos a seguir: Microsoft Word, OpenOffice, BrOffice, LibreOffice. A página será de tamanho A4, fonte Arial, corpo 12, entrelinhas com espaçamento 1,5, margens com 2,5 cm e sem número de página;

b) Título em caixa alta e negrito. Subtítulo em fonte de corpo 10;

c) Identificação dos Autores, abaixo do título e dois subtítulos;

d) Referência sobre o(s) Autor(es) no rodapé da primeira página do texto, com Minibio, ORCID e E-mail de cada um;

e) Artigos contendo mapas, figuras ou fotografias só serão aceitos estando essas imagens com resolução mínima de 300dpi (pontos por polegada) e com ampliação na largura das margens do artigo no papel A4 no formato JPG ou PNG. Para verificação, se a imagem ampliada na largura das margens do papel ficar com boa visibilidade e entendimento, poderá ser utilizada;

f) Tabelas e Quadros deverão ter seus dados digitados. Na forma de imagens (escaneadas, fotografadas ou retiradas da internet) não serão aceitas;

g) Notas relativas ao corpo do texto serão identificadas em ordem crescente na sequência da numeração dos autores e serão apresentadas obrigatoriamente ao final do texto, antes das referências bibliográficas.

h) O resumo poderá ter o máximo de 150 palavras; nas palavras-chave, apenas de 3 a 5 palavras.

7 - Idioma da submissão do resumo será obrigatório em três idiomas:

a) em português;

b) em inglês;

c) em espanhol ou francês.

8 - Citações:

8.1 - Todas as citações devem constar o sobrenome do Autor e o ano da publicação (e seguindo as orientações da ABNT 10520/2023);

8.2 - Citações literais devem conter também o número da(s) página(s) onde ocorrem;

8.2.1 - Citações literais de até três linhas serão registradas no corpo do parágrafo, entre aspas e sem itálico;

8.2.2 - Citações literais com mais de três linhas serão registradas com recuo à esquerda de 4 cm, em corpo 11, entrelinha simples, sem aspas e sem itálico.

9 - Referências: As referências bibliográficas (se houver) após o texto, serão registradas em ordem alfabética, obedecendo as normas da ABNT:

9.1 - Livro: SOBRENOME, nomes. Título do livro: subtítulo (se houver). Edição (se houver). Local de Publicação: Editora, ano da publicação. No caso de autoria coletiva, devem constar os nomes do(s) organizador(es);

9.2 - Artigo: SOBRENOME, I. N. A. Título do artigo. Título do periódico, Cidade, volume, número, páginas (inicial e final), mês, ano.

9.3 - Tese/dissertação/monografia: SOBRENOME, I. N. A. Título: subtítulo. Tese/Dissertação/Monografia (Doutorado/Mestrado/Graduação em [Área de Conhecimento]) – Instituto/Faculdade, Universidade, Cidade, ano.

9.4 - Auxílio para a geração das referências nos sites:

<https://more.ufsc.br/inicio> ou

<https://referenciabibliografica.net/a/pt-br/ref/abnt>

10 - A ordem de publicação dos trabalhos é de competência exclusiva dos Editores da revista e do conselho editorial. A ordem de publicação levará em conta:

a) data da apresentação dos originais obedecendo as normas acima;

b) temática atual, envolvendo interesse científico, didático, de divulgação, extensão, afinidade com outros artigos e retomada de abordagens dos temas e situações afins;

c) disponibilidade de espaço em cada edição do periódico.

11 - As opiniões expressas nos artigos são de inteira responsabilidade dos respectivos Autores.

12 - Dado o caráter não lucrativo do periódico, os Autores não são ressarcidos pela publicação dos artigos.

13 - Os artigos devem ser encaminhados para o seguinte endereço no site da AGB Bauru, com o preenchimento da ficha: <https://agbbauru.org.br/sub-artigo>.

14 - Em caso de dúvidas pontuais, contatar: [agb@agbbauru.org.br](mailto:agb@agbbauru.org.br) ou [lourenco.junior@fatec.sp.gov.br](mailto:lourenco.junior@fatec.sp.gov.br).

15 - ASSOCIAÇÃO DOS GEÓGRAFOS BRASILEIROS SEÇÃO LOCAL BAURU - SP

CNPJ 00.407.524/0001-00

Rua Pedro Oliveira Tavares, 2-148 – Jardim Colonial

Bauru – SP – CEP 17047-595

Fone: (14) 99711-1450 (Prof. Lourenço Magnoni Júnior)

E-mail: [agb@agbbauru.org.br](mailto:agb@agbbauru.org.br)

Site: <https://www.agbbauru.org.br>

# Geográfica

CIÊNCIA

ISSN Online: 2675-5122  
ISSN-L: 1413-7461

ENSINO - PESQUISA - MÉTODO

